

Synthèse des documents : méthodes de protection -2022

La protection des cultures contre les dégâts occasionnés par les corvidés, est une question complexe. Selon la région, la culture, les sols, le type de dégâts, et la période de la saison, les réponses doivent être ajustées, afin d'obtenir un taux de perte acceptable, puisque l'objectif d'une protection totale est irréaliste.

Voici un document de synthèse, résumant les différentes techniques de protection de cultures que nous avons pu référencer. Les documents sources sont indiqués et consultables sur demande.

Trois types d'approche sont répertoriés :



- I. Protection des semis
- II. Effarouchement
- III. Destruction

I . Protection des semis



Terre net Arvalis – avril 2022 :

Facteurs favorables et défavorables à la présence de corvidés :

Facteurs favorables

- Semis décalés (précoces, tardifs)
- Présence de résidus en surface (couverts végétaux, graines...)
- Sol motteux

Facteurs défavorables

- Semis simultanés dans un même secteur géographique
- Roulage du lit de semences
- Profondeur de semis adaptée (4-5cm)
- Passage humain régulier sur la parcelle

- Des essais réalisés en microparcelles ayant pour but d'évaluer des produits appliqués au semis en traitement de semences ou en localisation dans la raie de semis. Parmi les 11 essais mis en place, seuls 4 essais ont finalement permis de conclure sur l'efficacité des solutions en expérimentations. Parmi les 16 solutions en évaluation, seul le produit de référence Korit 420FS (à base de zirame) présente un comportement intéressant avec une protection qui se distingue du témoin, même si son efficacité peut parfois être insuffisante en situation d'attaques très intenses (figure1). Les autres produits en évaluation ne présentent pas une efficacité satisfaisante dans les conditions expérimentales rencontrées en 2021.

Corvidés et agriculture –station ornithologique Suisse :



- Diversité des structures,
- choix des terrains et jours de semis,
- pause entre travaux,
- ballons à l'hélium déplacés tous les 3 jours.

P. Clergeau, INRA, Oiseaux à risques :

Sur les terres cultivées dans l'emprise aéroportuaire, dans le cadre de la lutte contre le péril aviaire, il est conseillé des labours nocturnes ou échelonnés dans le temps, pour éviter d'attirer certains oiseaux .

J.B., céréalier du Cher :

" Les corbeaux remontent la ligne, mais si utilisation du semoir à grains (donc rangées distantes de 15/20 au lieu de 50) les corbeaux semblent troublés et font moins de dégâts."

9^{ème} conférence internationale sur les ravageurs en agriculture, Montpellier – octobre 2011 :

Facteurs favorables aux attaques

Les principaux facteurs cités comme favorables aux attaques sont les suivants :

Éléments topographiques ou liés à l'environnement parcellaire :

- proximité des bois, grands arbres ou grande ville (refuge, nidification)
- présence de point d'eau (vallée)
- parcelle isolée, grande parcelle, ou parcelle avec vue dégagée
- proximité d'un centre d'enfouissement ou décharge, d'élevage (avec ensilage), de parcelles d'agraineage, de cultures non récoltées.

Éléments liés au type de culture

- Culture de printemps, surtout si la culture est peu représentée dans la région
- Agriculture biologique : observation de dégâts accrus après conversion
- Succession culturale : blé après tournesol en semis simplifié (les corbeaux recherchent les graines de tournesol et arrachent le blé), retournement de vieillie prairie (présence d'insectes et de vers qui attirent les oiseaux)
- Polyculture : la diversité des sources d'alimentation est citée comme pouvant favoriser l'accroissement des populations d'oiseaux et leur sédentarisation. MAIS la monoculture de maïs est également citée comme facteur favorable à la présence des corbeaux.

Éléments liés à la préparation du sol et au semis

- Semis décalés par rapport aux parcelles environnantes (précoces ou tardifs)
- Faible profondeur du semis, sur maïs, tournesol, blé ou orge
- Faible vitesse de levée (conditions climatiques défavorables, semis profond, sol argileux)

Page 533 sur 783

perspectives agricoles. com – dec 2020 :

Il faut éviter les semis décalés dans le temps ou isolés géographiquement, les populations se concentrant alors sur ces parcelles. De même, il faut éviter les semis en sols "soufflés" dus à des préparations en conditions trop sèches. Autant que possible, rappuyer correctement la ligne de semis et privilégier les semis profonds à 4-5 cm ou plus. La protection des semences de maïs par le Korit 420 FS, dont l'efficacité -même partielle- a été démontrée, est encore possible en 2021.

Dossier Ressources. Agronomie, écologie et innovation, TCS n°107 – mai 2020 :

p. 28

QUELQUES PISTES INTERESSANTES

C'est ainsi que plusieurs associations ont été testées à droite et à gauche. Mais avant d'associer, **certain utilisent la même plante, le tournesol en guise de leurre ; c'est-à-dire qu'ils sèment un tournesol de ferme, non traité, avant le tournesol de vente, Clearfield (...)**

Agry vidéo 10/11/2019 :

Enrubannage : Agrirepel® Wrap dissuade les corbeaux de percer le plastique (matière imbibée d'huiles essentielles et coloris identifiable pour que les corbeaux associent).

Voir vidéo youtu.be/na7H_Rxgoh0 : min 11 à 14 et min 22.

Suggestions LADeL :

- ⇒ Prévoir une ou plusieurs bandes de prairie à faucher la semaine de la levée, situées entre la colonie et les cultures à protéger et que l'on fauche successivement pour fixer les oiseaux sur ces bandes (surtout lors de la période de sortie des nids > mai)
- ⇒ Planter des haies et des arbres sur l'exploitation permet de diminuer l'attractivité pour les corbeaux et proposer des perchoirs pour les rapaces.
- ⇒ Éloigner les zones de compost des parcelles cultivées

Agronomie, écologie et conservation, TCS n°114 – sept-oct 2021 :

PROCÉDÉ : semis de maïs sous couvert (colza) .



Le colza pousse en largeur et le maïs en hauteur.

a jamais eu de raté. Les colzas ont toujours été bien éliminés. Le stade du maïs pour cette intervention est de 2-3 feuilles à 4-6 feuilles. En 2021, il y a eu un raté de communication avec l'entrepreneur. Il n'est pas passé comme prévu à 4-6 feuilles mais à 6-8 feuilles; cela a eu des effets sur le maïs. Ce dernier était 20 cm plus court que le témoin sans colza. Il semble qu'à partir d'un certain stade, il y ait de la concurrence pour les nutriments et pour l'eau. En effet, en 2018, 2019 et 2020, « Léon le nettoyeur » était passé au stade 4-6 feuilles, et il n'y a jamais eu de différences entre les maïs associés et les témoins non associés. Cette année en revanche, il est passé avec deux

microgranulateur. Un équipement microgranulateur neuf pour un semoir 6 rangs coûte environ 2 000 euros et est conçu pour fonctionner sans problème durant au moins 2000 ha. Le coût est alors d'environ 1 €/ha. Au moment du semis, il faut prendre le temps d'amener la semence de colza au champ, de remplir les cuves et de vérifier le bon fonctionnement. De plus, il faut un peu d'énergie mécanique pour faire tourner la distribution du microgranulateur. Il y a donc ici une consommation de temps et d'énergie. Cette consommation est limitée et difficilement chiffrable. Le coût est faible, voire négligeable, mais n'est pas nul. Symboliquement, il est possible

Le passage à l'ACS rime avec la présence de limaces, y compris dans les sols sableux où elles n'ont jamais été vues auparavant. Dans le secteur, elles ont nettoyé des parcelles en TCS et un semis direct de maïs dans une prairie. C'est pourquoi, même s'il n'y avait pas de limaces sur cette parcelle, l'équipe est partie du principe qu'elles poseraient problème à court ou moyen terme. Quatre ans plus tard, il est fâcheux d'admettre que l'équipe n'a vu ni limaces sur la parcelle ni dégâts confirmés de limaces. Les feuilles de colza ont été grignotées ici et là, mais les dégâts sont faibles et ne sont pas typiques des limaces. En d'autres mots, les dégâts observés peuvent être dus aux limaces mais aussi à des insectes. Deux choses ont pu se produire ici : soit les limaces ne sont jamais venues, soit elles sont venues et continuent de venir à petite dose, mais la population de prédateurs les gère très bien. Il est à noter, qu'en plus du Planting Green, la parcelle n'a jamais reçu d'insecticide, d'hélicide ou de fongicide. Il



Les corvidés sont passés dans les rangs de maïs non accompagné et ont délaissé le maïs accompagné de colza.

prélevés dans les témoins non traités. Le secteur dans lequel se trouve la parcelle ne connaît qu'une faible pression de corvidés. Néanmoins, si cette observation se vérifie dans des secteurs où ces oiseaux sont un problème, une technique coûtant 3 €/ha peut éviter la perte du premier semis, et donc un resemis coûtant aux alentours de 200 euros par hectare. L'idée est lancée. Libre à vous d'expérimenter et de partager.

Chambres d'agriculture de la région Centre – 23 janvier 2019 :

PROCÉDÉ : semis de tournesol sous couvert (céréale ou légumineuse) + traitement des semences

En résumé :

Les premiers résultats obtenus traduisent la **difficulté de mettre en évidence des effets sur des ravageurs très mobiles**, dont les dégâts se font le plus souvent en dehors des heures d'observation de la journée et ne sont pas identiques suivant les espèces, prélèvement de graines pour les corvidés et attaques sur plantes levées pour les pigeons.

Plus que le retard de la date de semis pour le tournesol, ce sont les conditions climatiques qui vont conditionner la vitesse de levée et de croissance et donc la tolérance aux bio-agresseurs comme on l' a vu en 2017.

La présence d'un couvert peut-elle offrir plus de souplesse en offrant plus de protection ? La réponse n'est pas acquise d'autant que d'autres ravageurs tels que les limaces doivent être gérés parallèlement.

Toutefois on constate **qu'un couvert peut avoir un effet bénéfique de protection**.

C'est ce que montrent des essais avec de l'orge, voire du seigle ou d'autres couverts comme la lentille voire la fève. Pour le lin ou le trèfle d'Alexandrie, nous ne disposons pas de suffisamment de résultats.

Toute la difficulté réside dans la conduite du couvert pour limiter la concurrence vis-à-vis du tournesol.

Avec une céréale lorsque celle-ci est au stade 2-3 feuilles au semis du tournesol, elle peut être détruite en post-levée du tournesol au plus tard au stade 2 feuilles de celui-ci.

Lorsqu'elle est déjà à 4 feuilles-début tallage, elle doit l'être impérativement au semis, le couvert détruit pouvant continuer à faire protection.

L'utilisation de la lentille ou de la fève est plus délicate car plus difficile à gérer dans un tournesol même Clearfield.

Un traitement de semence "biologique", le PNF19, a donné des résultats très variables et peut présenter de la phytotoxicité.

Il reste en outre à trouver **des parades efficaces avant la récolte** des tournesols.

Un projet national de recherche développement sur la problématique globale de protection de la culture de tournesol vis-à-vis des oiseaux est à l'étude.

II . Effarouchement

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire – 2011 :

Tonnfort 5 : canon à gaz + 2 leurres sur mât de 7m
Cerf-volant + ballon associés , pour 1ha max, déplacer et varier couleurs

Conclusion



Avec des techniques associant les ballons et cerfs-volants effaroucheurs, maîtriser l'envahissement par les corbeaux et corneilles (et dans une moindre mesure des pigeons ramiers) est possible. Mais attention, cette technique présente des limites : demande du temps à l'agriculteur (surveillance), il est difficile de protéger des grandes surfaces (>4 hectares), il faut du vent. Le coût de protection est en revanche assez modéré (plus faible qu'un ressemis !) : pour protéger efficacement 3 hectares (avec 2 cerfs-volants + 6 ballons) le coût est d'environ 60 €/ha (et le matériel acquis peut être réutilisé plusieurs années).

Exploitant (tournesol, maïs) Nièvre :

"La diffusion de cris de rapace couplée avec l'utilisation du mannequin gonflable fonctionne **plutôt bien**, à condition de le déplacer souvent. C'est malheureusement contraignant en raison du poids des batteries."

info@thedronebird.com :

Sur des surfaces importantes, le travail du fauconnier peut être utilement doublé par l'usage d'un drone de type faucon pèlerin Robirds en alternance/ou les jours-périodes où les oiseaux de proie ne sont pas disponibles.



À suivre :

- une étude est en cours sur un système de détection de présence des oiseaux, pour ajuster le déclenchement de l'effarouchement mécanique.
- Thèse en cours en Suisse sur substance d'enrobage sur tournesol et maïs.
- Projet d'équipement de freux avec balises pour cartographier les déplacements (OFB)

Effarouchement à l'aide de rapaces

Cette méthode crée un climat d'insécurité, afin que les corvidés considèrent le site comme dangereux.

Lorsque l'on fait appel à un fauconnier, les résultats sont généralement satisfaisants, à condition de confier la tâche à un professionnel expérimenté.

La simple présence des rapaces ne suffisant pas, et ne permettant pas de couvrir des surfaces convenables, l'intervenant devra être en capacité d'exercer une emprise forte et continue sur les corvidés.

La bonne technique repose sur un harcèlement et une menace diversifiée et permanente afin qu'aucun oiseau n'ait accès aux terres :

1. une présence et une vigilance du fauconnier sur une grande amplitude horaire,
2. des rapaces imposant leur pression à différentes hauteurs de vol (faucon survolant les parcelles, et buse de Harris lâchée depuis le véhicule pour débusquer les corvidés et les sortir des cultures)
3. l'utilisation aléatoire de véhicules, desquels est envoyé le rapace, en utilisant notamment celui de l'exploitant → ce qui permettra par la suite que les déplacements de celui-ci prolongent le climat anxiogène pour les corvidés.
4. L'appui d'une autre source d'effarouchement efficace (pyrotechnie): fusées détonantes et crépitantes qui renforcent la pression imposée aux colonies d'oiseaux, pour obtenir un effet "Pavlov" d'association, sans habitude.

La durée d'intervention est à ajuster le temps de la mise hors de danger des plants, à partir de la veille des semis (pendant 20 jours minimum - jusqu'à 40 jours).

Selon la météo, la levée des plants peut varier = plutôt qu'une durée d'intervention en jours, c'est une durée liée à l'objectif qu'il faut envisager (maïs après les 8 feuilles par exemple).

Attention, certains fauconniers "vendent" une méthode consistant à laisser les rapaces prélever des corvidés.

Or ce procédé va à l'encontre du but recherché :

en effet, pour que le rapace fasse sa prise, il faut attendre que les corbeaux soient posés. Or l'objectif à atteindre est justement de rendre les parcelles à protéger inhospitalières, afin d'obtenir un taux de réussite élevé.

Pour cela, il faut impérativement que les oiseaux subissent une pression continue sans avoir possibilité de consommer sur les cultures visées.



Les produits utilisés en pyrotechnie par le fauconnier référé par LADeL sont biodégradables et non polluants.

**Nous demander les coordonnées d'un fauconnier partenaire à :
association.ladel@gmail.com**

III. Destruction

Cette méthode n'est pas préconisée par LADeL. Elle ne permet pas de protection efficace et n'a jamais donné de résultats satisfaisants à moyen terme. De plus, de récentes études incitent à la prudence sur les risques sanitaires liés au déplacement des colonies subissant une forte pression de chasse.

Destruction par tirs

Soumise à autorisation hors période de chasse, cette méthode est généralement par défaut, le premier recours utilisé.

L'effet semble immédiat (mort et envol des oiseaux) mais les tirs doivent être renouvelés très fréquemment.

Les oiseaux se déplacent sur les parcelles alentour ou reviennent immédiatement. Ils repèrent les chasseurs, et parviennent à se nourrir entre deux passages de ceux-ci, rendant nul l'effet potentiellement dissuasif.

Le chasseur doit être disponible et doit pouvoir s'adapter aux différents déplacements des oiseaux, sur une grande amplitude horaire.



A noter :

Une présence humaine avec bâton ou sac souple de couleur noire permet d'obtenir un résultat quasi similaire.

Ce d'autant plus si les sons ou les mouvements sont inhabituels.

Destruction par piégeage

Encadrée par des textes strictes, cette méthode non sélective présente le risque de capture d'espèces protégées.

La mise à mort des oiseaux est malaisée.

Les dégradations par le public sont fréquentes.

Elle est contraignante et n'a pas réellement d'effet dissuasif pour les corbeaux sur la déprédation des cultures.

Exposition de cadavres de corbeaux

Le rayon et la durée de la dissuasion sont très faibles (± 3 jours).



Les dispositions législatives imposent l'élimination du gibier après une action de chasse ou une battue (risques de zoonoses).

Cette pratique d'exposition de dépouilles est donc illégale.



A noter :

Un sac souple de couleur noire provoque également l'envol des oiseaux.

Et ce d'autant plus si les balancements sont imprévisibles.

En détruisant sans sélection un groupe donné, on ne fait que libérer de la place pour les individus en attente de territoire pour pouvoir se reproduire.

De surcroît, on augmente le succès de reproduction des couples rescapés, puisqu'ils disposent ainsi de plus de ressources pour élever leur nichée.

Biodiversité : rappels

Potentiellement, la plupart des espèces d'oiseaux peuvent devenir un jour ou l'autre une source de problèmes pour l'homme.

Pour qu'une espèce s'installe dans un habitat, il doit rassembler toutes les conditions nécessaires à son développement.

Par exemple, s'il y a trop d'individus d'une même espèce par rapport aux ressources du milieu, certains mourront et la population sera régulée naturellement.

De la même façon, si un milieu regorge de ressources alimentaires mais qu'aucun site de nidification n'est disponible, l'espèce ne peut s'y établir.



Les corvidés et leur environnement

Les apports essentiels à l'équilibre de la biodiversité fournis par les corvidés :

Ils participent à la lutte contre la propagation des zoonoses grâce à la rapidité avec laquelle ils font disparaître les cadavres des animaux victimes de la route, du fauchage, de maladies, ...

De plus,

- ⇒ les corbeaux freux remplissent un rôle indispensable de régulateurs d'insectes ravageurs, chenilles, larves, vers blancs, hannetons, tipules, etc.
- ⇒ geais et pies sont de remarquables disséminateurs de graines (arbres) en raison de leur propension à cacher leur nourriture.
- ⇒ pies et corneilles sont les espèces que les coucous geais, grands consommateurs de chenilles processionnaires, choisissent pour élever leur couvée.
- ⇒ les nids de corvidés sont utilisés pour la reproduction des rapaces, écureuils, ...
- ⇒ leur appétence pour les insectes parasites (tiques qu'ils consomment en se plaçant sur le bétail) fait d'eux des alliés dans la régulation des sources de contamination des animaux (maladies de Lyme, piroplasmose)

Pour en savoir plus : www.ladel.fr/corvides-dans-la-biodiversite/

Ils seraient responsables de dégâts dans les nichées d'espèces de plus petite taille.

En raison de leur régime alimentaire majoritairement carné, pies, geais et corneilles sont parfois accusés d'occasionner des dégâts parmi les petits passereaux. Or, cette prédation est occasionnelle et s'observe essentiellement au printemps, uniquement lors de l'élevage des jeunes oisillons de corvidés.

En effet, pendant cette période, les besoins en protéines animales sont accrus.

Si le milieu n'offre pas de ressources suffisantes en insectes, les parents se tourneront vers d'autres offres alimentaires afin de satisfaire les exigences de la croissance rapide de leurs jeunes.

Ainsi, œufs et oisillons de petites espèces peuvent subir la prédation de certains corvidés.

Cependant, plusieurs chercheurs, se sont penchés sur le sujet. Ils ont comparé les effectifs des corvidés à ceux de diverses espèces partageant leur habitat (passereaux, limicoles, oiseaux marins...).

Dans la majorité des zones étudiées, l'impact de la présence de corvidés sur les autres populations d'oiseaux est tout à fait négligeable. Cet impact serait par ailleurs bien moindre que celui d'autres prédateurs naturels comme les renards et les rapaces. Et loin derrière celui imputable aux chats domestiques. Pire, le retrait artificiel d'une espèce de corvidé n'a aucun effet positif sur la dynamique des autres petits passereaux.