

N°02 – 29 avril 2021

Maïs

Lutte contre les taupins :

Les taupins sont des insectes coléoptères. Il existe 14 espèces pour la France dont 3 principaux à cycle long (4 à 5 ans) et un à cycle court (1 à 3 ans). Nous retrouvons ces 4 espèces dans le département. **Il peut y avoir plus de 500 000 larves par ha derrière une vieille prairie !**

Moyens de lutte :

- **retourner les prairies** : quelles que soient les prairies précédant le maïs, il est préférable de les détruire tôt afin de permettre à la matière organique de se décomposer et de limiter au maximum les attaques des taupins. Le risque est très important derrière une prairie de plus de 10 ans, un peu moindre après une prairie de plus de 5 à 10 ans. **Eviter de faire du maïs après une prairie de plus de 10 ans.**

Des agriculteurs ont remarqué que d'avoir labouré juste avant le semis a permis de limiter les attaques. Nous supposons que les taupins s'alimentent des débris de la prairie et non pas du maïs. Pour avoir des références supplémentaires, vous pourriez donc laisser une bande témoin avec un labour effectué juste avant le semis.

- **Les travaux superficiels du sol** (déchaumage, désherbage mécanique...) permettent la destruction des œufs et des jeunes larves. Les larves sont alors exposées en surface à leurs prédateurs (taupes, musaraignes, carabes et oiseaux). Bien rappuyer le sol permet de limiter le déplacement des larves.

- **Les crucifères type colza fourrager, choux fourrager ou moutarde brune en interculture seraient « répulsives »** et limiteraient les attaques. Cela représente une alternative après prairie de plus de 10 ans.

Une solution serait de détruire la prairie en mai ou juin, puis semer un couvert soit d'interculture (moutarde brune) soit fourrager (colza, choux) et semer le maïs au printemps suivant.

- **Ne pas semer avant mi-mai et attendre que le sol soit suffisamment réchauffé** (10-12 °C à 5 cm, utiliser un thermomètre de jauge) pour avoir une levée rapide.

- **Choisir des variétés de maïs à forte vigueur de départ** (Ronaldinio, Geoxx, LG3276...) : note de 7 et plus.

- **un bon équilibre biologique du sol** peut limiter les attaques, notamment avec un PH > à 6. Les taupins sont moins présents en sols calcaires.

Des agriculteurs ont observés une baisse de la pression taupins avec un apport de carbonate avant semis, cela aurait aussi un effet dépressif sur la levée des ravenelles.

- **épandre à la volée 120 à 150 kg/ha de blé ou orge ou avoine** quelques jours avant le semis (de 1 à 7 jours) puis impérativement incorporées dans les 10-15 premiers centimètres du sol grâce à un travail du sol (plusieurs passages peuvent être réalisés). L'objectif est d'avoir une répartition des graines sur les 15 premiers centimètres pour attirer les larves de taupins lorsque celles-ci remontent en surface et avant qu'elles n'atteignent les semences de maïs. La céréale « appât » sera détruit par le désherbage mécanique.

- **semmer une céréale dans 2 ou 3 lignes dans l'inter-rang** à 15-20 cm de la ligne de semis du maïs avec une bineuse sur laquelle est montée une trémie semeuse. Le désherbage mécanique permettra de détruire la céréale. Il semble que les plantes appâts aient aussi un intérêt pour

protéger les semis de maïs des attaques d'oiseaux. Les corvidés semblent avoir plus de difficulté à retrouver les rangs de maïs dans un environnement brouillé.

- **Appliquer un fertilisant « starter » organique** au moment du semis. Leur efficacité reste toutefois limitée en cas de forte attaque.

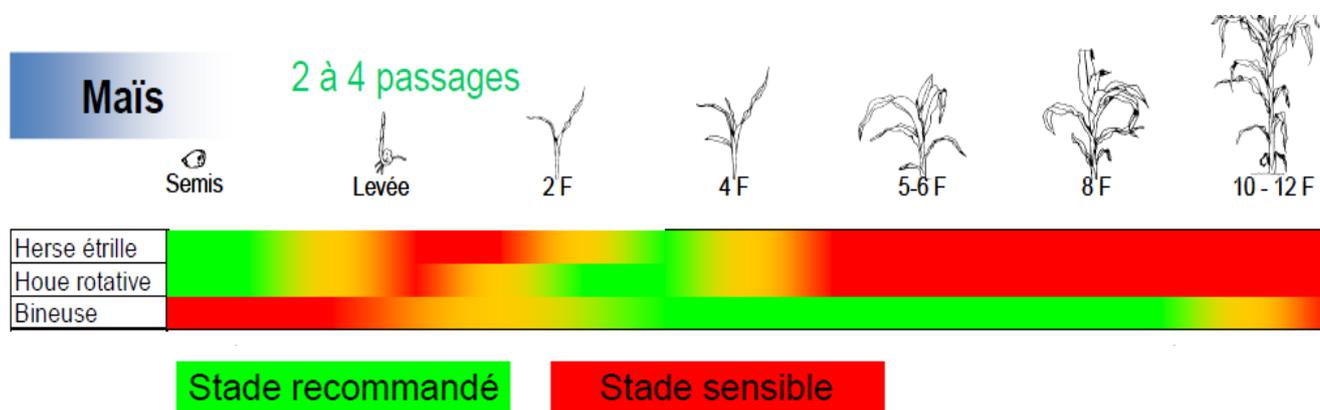
Semis

Les dates optimales de semis se situent souvent entre le 10 et le 25 mai. Un sol ressuyé et réchauffé (au moins 10°C) favorisera un démarrage rapide des plantes. Une levée rapide du maïs permettra de limiter les dégâts de ravageurs (taupins, corvidés, pigeons...). La lutte contre les oiseaux nuisibles commence par un bon recouvrement des graines, éviter d'en laisser en surface. Le sol sera de préférence bien nivelé, avec un minimum de résidus et suffisamment fin en surface, pour améliorer l'efficacité du 1er passage de désherbage mécanique.

Profondeur de semis : 3 à 5 cm pour faciliter le passage de la herse étrille ou houe rotative avant la levée.

Densité de semis : le semis doit être dense de 90000 grains/ha (récolte grains) à 100-110000 grains/ha (récolte fourrage) pour anticiper un peu de perte au moment des passages d'outil de désherbage.

Désherbage mécanique



Herse étrille : le premier passage avant la levée du maïs à l'aveugle, juste avant la sortie du germe de maïs est primordiale, le travail de la herse doit être très superficiel. Ceci nécessite une surveillance régulière de la parcelle. **Le réglage de la herse est ici très important**, il faut veiller à ne pas toucher les germes sous peine de les casser, les dents sont réglées en position de faible agressivité, pour travailler superficiellement (1 à 3 cm). La vitesse de travail doit être entre 8 et 12 km/h. C'est à partir de 2 à 3 feuilles (3 à 4 km/h) du maïs que l'on peut ré-intervenir et jusqu'au stade 4 à 5 feuilles.

Houe rotative : elle peut être aussi utilisée en passage à « l'aveugle » et ensuite au stade « cigare » (1^{ère} feuille) si le passage à l'aveugle n'a pas été possible avec les conditions climatiques. Elle permet de décroûter le sol en cas de battance. La vitesse d'avancement se situe entre 12 et 17 km/h. A partir du stade 4 à 5 feuilles du maïs, l'efficacité de la houe diminue car les adventices sont trop développées.

Roto-étrille : le passage se fait **avant le stade 2 feuilles et après le stade 4 feuilles**. Entre ces deux stades, les dents accrochent le feuillage de plants pas encore suffisamment enracinés. Il y a donc un risque de pertes de plants. Après 4 feuilles, le maïs est bien implanté et résiste au passage mécanique. La vitesse d'avancement est de 7 à 8 km/h pour une profondeur de 2-3 cm. La roto-étrille n'est pas un outil de décroûtage comme la houe.

Bineuse : il est **possible de démarrer le binage dès le stade 2 à 3 feuilles** du maïs avec une vitesse d'avancement de 2 à 3 km/h. En général, le binage commence au stade 4 à 5 feuilles après 1 ou 2 passages de herse ou houe. Il est possible de rajouter les doigts kress au 1^{er} passage.

Astuce : pour vérifier le stade des adventices, placer une plaque de verre ou de plastique transparent au sol. Quand ça verdit sous la plaque, les adventices sont au stade filament dans la parcelle. C'est le bon moment pour intervenir avec la herse et la houe.

Pour tous les outils, intervenir si possible aux heures chaudes sur sol suffisamment ressuyé et climat séchant (au moins 2 jours sans pluie) pour permettre le dessèchement des adventices.