

Sommaire

-  De quoi parle t-on ?
-  Du concept à la technique
-  Regards croisés

Cette synthèse technique est un complément de la synthèse sur le tri des semences. Certains points ne seront pas abordés ici (comme les intérêts et points de vigilances ou le matériel de tri), veuillez vous référer à la synthèse technique « tri des semences » pour plus de détails.

Cette synthèse s'appuie sur les regards croisés de plusieurs acteurs.



Laurent Bedoussac,
enseignant-chercheur INRA



Philippe Guichard,
Agriculteur passionné de
semences paysannes



Estelle Gressier,
animatrice à l'AVEM



Patrick Frayssignes,
Agriculteur en
polyculture-élevage

De quoi parle t-on ?

Nous parlons ici du tri des cultures associées car c'est un aspect du tri particulier. Le triage n'est qu'une étape du processus : pour optimiser au maximum son tri, la récolte et le stockage sont à considérer.

Le tri est un élément majeur et représente souvent un frein à la mise en place de cultures associées. Effectivement, trier ses semences peut être « difficile », surtout pour se lancer dans la valorisation de produits à destination de l'alimentation humaine.

Selon Laurent Bedoussac, l'intérêt du tri pour l'agriculteur réside dans la réutilisation de sa semence : « si c'est pour la vendre, le marché est faible. »

Il faut aussi avoir le matériel adéquat. Comme peu de collecteurs possèdent le matériel nécessaire et performant, les agriculteurs qui s'engagent dans l'association de cultures investissent dans leur propre équipement. Cependant, même si le matériel existe, il s'avère être parfois à des coûts exorbitants ! Pour cela, certains agriculteurs préfèrent s'adresser aux CUMA.

Du concept à la technique

Un choix des semences pertinent

Le point technique sur le tri des cultures associées est de **trouver la bonne association de culture** ! Certaines associations sont efficaces d'un point de vue agronomique mais sont compliquées à trier.

Mélanger la caméline avec la lentille ou le pois est très intéressant car la caméline sert de tuteur aux légumineuses et fait concurrence aux adventices. Cependant, ses graines sont si petites qu'elles sont difficiles à trier.

Il faut donc choisir les cultures qui rendront le tri plus simple et plus efficace. Le principal paramètre est de disposer de grains à trier **morphologiquement très différents** : différences de taille, de densité, etc.

Par exemple, il est facile de trier un mélange fourrager de trèfle violet (très petite graine) et de sainfoin (graine à l'intérieur d'une grosse coque) en jouant sur leur différence de taille. De même, on peut trier aisément un mélange pois (graine lisse) et sainfoin (coque rugueuse avec des crochets) en jouant sur leur différence de rugosité.

Il faut aussi prendre en compte la **concordance des dates de semis et de récolte** des cultures, afin d'éviter des passages de machine superflus.

Comme le fait remarquer Estelle Gressier, les graines de luzerne et de sainfoin sont très faciles à trier aux vues de leurs différences. Ce sont deux cultures fourragères qui s'associent bien. Pourtant, leur moisson pose problème du fait de leur maturité décalée.

Autre exemple, la féverole d'hiver a l'avantage de posséder de grosses graines et d'avoir une maturité proche de celle du blé, mais l'association nécessite deux passages de semoir pour respecter les profondeurs de semis optimales de chaque espèce (source: Casdar 8058) [1].

Pour Estelle Gressier, une association fourragère qui peut être qualifiée de « parfaite » est celle que l'on retrouve dans les méteils : des céréales (seigle, avoine ou triticale) cultivées avec de la vesce. Même s'il peut y avoir quelques déséquilibres liés au climat, les espèces « s'attendent » et il est possible de moissonner les cinq espèces en une seule fois !

Il faut donc réussir à concilier avantage agronomique, facilité technique et économie du temps de travail.

La récolte : une étape cruciale préalable au tri

Le point de vigilance reste à moissonner un maximum de grains sans les casser, car les débris de semences seront difficiles à trier par la suite. Il faut donc préférer des graines aux conformations différentes mais aussi peu fragmentables. « Il existait même à une époque des moissonneuses batteuses avec deux barres de coupes pour séparer les grains dès la récolte. » [2]

☺ Pour une récolte en grains secs:

Il est impératif d'attendre la maturité de l'espèce la plus tardive avant de récolter le mélange. Les céréales sont en général plus précoces que les légumineuses et il est possible d'attendre 1 à 2 semaines sans perte.

Taux d'humidité : 15 % (ce qui exclut la féverole qui nécessite d'être séchée). [1]

☺ Pour une récolte en grains inertés (grains écrasés après récolte et mis en silo bâché) :

Elle dépend de la plante ayant la maturité la plus tardive (généralement la féverole).

Taux d'humidité: 18% à 22%. [1]

Des exemples de tri de cultures associées

Philippe Guichard, qui fait des cultures associées et trie lui-même ses graines, réalise un tri préliminaire de ses récoltes grâce à un nettoyeur-séparateur. Il veille à mettre des plaques avec un calibre et une orientation des perforations différentes entre les grilles du haut et du bas de la machine, afin de trier efficacement. Il passe ensuite les lots de légumineuses ou de graines rondes dans le toboggan pour affiner le tri.

Patrick Frayssignes cultive essentiellement du méteil composé de céréales qu'il trie avec un simple passage de nettoyeur-séparateur Petkuss. Avec cette machine, il arrive facilement à séparer l'épeautre des autres graines car le grain est trop gros pour passer au travers des grilles et a une bonne prise au vent avec le système d'aspiration.

Des problèmes techniques encore sans réponse

Certaines récoltes, après tri, présentent toujours un taux d'impureté trop élevé pour une valorisation en alimentation humaine [3].

« Après tri, le blé présente généralement un taux d'impureté encore trop élevé (15%) pour une valorisation en alimentation humaine. Cependant, il est envisageable d'obtenir une qualité suffisante en réduisant la casse des grains à récolte, en choisissant des variétés ayant des graines de taille contrastées ou en utilisant d'autres systèmes de tri »

Du point de vue financier

Le maître-mot de Laurent Bedoussac: « On est capable de séparer n'importe quoi, tout est une question de coût ! »

Hormis le coût des installations et machines (investissements à long terme), Estelle Gressier voit dans le tri à la ferme un avantage économique non négligeable : l'achat de semences biologiques de luzerne vaut 8 €/kg, soit 240 €/ha pour une densité de semis de 30kg/ha. Or, en récoltant et faisant le tri, on obtient en moyenne 500 kg/ha de nouvelles semences. Un investissement de 240 € pour 1ha permet de ressemer près de 16 hectares de luzerne !

Maintenant, cette luzerne est associée à une autre culture, la rentabilité économique ne peut que croître.

Le rôle de la recherche et le futur de la pratique

Laurent Bedoussac : « De notre côté, **on expérimente plusieurs types d'associations** de culture pour tester leur pratique culturale et leur tri. Les idées d'association émanent souvent du savoir-faire agricole mais nous sommes là pour prendre le temps de les mettre en pratique. On organise ensuite des journées d'échanges, où on explique nos résultats et écoute l'avis des acteurs du secteur agricole sur nos expérimentations. La recherche y trouve des pistes d'amélioration et les agriculteurs repartent éventuellement avec des idées sur de nouveaux types d'association culturale. »

À l'avenir, «il faudrait porter notre attention sur la conception de nouvelles machines permettant la récolte simultanée de deux types de grains différents. On pourrait par exemple imaginer une **double moissonneuse-batteuse** avec un premier battage adapté à la légumineuse (rotation lente et en desserrant le batteur-contre batteur) pour alimenter une première trémie ; puis un deuxième battage adapté à la céréale (rotation rapide et en serrant le batteur-contre batteur) pour alimenter une deuxième trémie. Le problème est qu'il n'y a pas le marché derrière pour supporter le coût de développement d'une telle machine. »

Références

-  [1] Synthèse technique : Les associations de culture ou cultures associées à visée alimentaire. OSAÉ, Osez l'agroécologie. SOLAGRO. 2014.
-  [2] Du lien !, Bulletin de liaison bio et eau n°26, 2016.
-  [3] Les cultures Associées Céréales/Légumineuse : En agriculture « bas intrants » dans le Sud de la France, Décembre 2012, pp 21-22.