

Introduction.

La culture du colza n'a jamais été un défi pour le cultivateur.

Le colza est assez facile à cultiver. De là les réactions de partout en Europe par rapport aux possibilités des marchés.

Le blé d'hiver a toujours été apprécié comme culture complémentaire et entre dans un plan rentable de culture tel que pommes de terre, betteraves à sucre et cela malgré les prix bas du blé.

Le bio-carburant est cher. Les coûts du bio-carburant s'élèvent à 0,70 euro par litre.

Ceci vaut presque le double du diesel normal. Sans dispense des accises par l'Etat le biocarburant ne saurait concurrencer le diesel blanc, voir le mazout (diesel rouge).

Le biocarburant doit au moins être 10 eurocent moins cher que le diesel blanc pour pouvoir justifier les frais de transformation du moteur diesel.

La directive européenne détermine que fin 2010 5,75% de notre énergie doit provenir de sources d'énergie renouvelables.

Fin 2005 cela devrait représenter 2%.

L'Union Européenne a pour cela reconnu officiellement « l'huile d'origine végétale pure » comme carburant (bio) renouvelable à effet CO<sub>2</sub>-neutre.

Surtout par respect de l'environnement il y a la volonté à faire les démarches nécessaires pour rendre la culture financièrement attirante. La production à base de plantes doit être rendue attirante par la libération d'accises.

Pour le cultivateur qui veut augmenter le rendement de son entreprise la pression à froid semble intéressante. Le colza comme matière première du biocarburant et de l'huile végétale pure, peut représenter une option réelle au niveau de l'entreprise, surtout si le responsable de l'entreprise réussit à trouver des débouchés pour les produits secondaires comme le tourteau.

De plus la pression à froid à quelques avantages importants en comparaison avec la production massive de biocarburant dont la production est grand consommateur d'énergie.

Il y a un réel besoin d'information parmi les cultivateurs à la recherche d'alternatives de culture, en ce qui concerne la pression à froid de colza.

Les communautés de l'agriculture et les chambres de métier réagissent déjà positivement à cette question.  
Actuellement plusieurs projets sont en cours.

## LE COLZA L'OR NOUVEAU ?

Technique de culture.

### 1. GENERALITES.

#### 1.1 Données botaniques.

Le colza (*Brassica napus*) appartient ensemble avec d'autres sortes de choux, betteraves, navet, chou-rave, différentes sortes de moutarde, raifort, cresson et beaucoup d'autres variétés à la famille de Brassicaceae (*Cruciferae*).

Le nom de la famille provient de la position en croix des quatre kroonbladeren. De cette famille la race *Brassica* est la plus importante pour la culture et l'horticulture.

Cette race contient toutes les sortes de choux, colza et navets.

#### 1.2 Superficie.

Dans nos régions aux hivers doux on cultive principalement le colza d'hiver.

Le colza d'été ne sert que comme culture d'appoint.

Dans les régions aux hivers rudes comme le Canada et les pays Scandinaves, la culture de colza d'hiver, à cause du risque des dégâts par le gel, est incertaine.

Dans ces régions la culture de colza d'été est dominante.

Dans la superficie du colza Européen la part du colza d'hiver est tellement dominante que, quand on parle dans la littérature de colza, il s'agit de colza d'hiver.

La récolte de grains de colza d'été ne représente en moyenne que 60% du colza d'hiver. Les frais de culture du colza d'été, étant moins important que ceux du colza d'hiver, cette culture est à quand même à considérer pour la production du biocarburant.

En 1975 on cultivait aux Pays-Bas 15.000 hectares de colza. En 2002 la superficie est retombée à seulement 480 ha dans les régions argileuses du Nord-Est du pays. En 2004 le colza gagne à nouveau de l'intérêt avec une superficie de 1650 ha.

Le point culminant de la culture Européenne du colza se situe traditionnellement en Allemagne et en France avec chacun une superficie appréciable de 1,2 million ha. En Allemagne 30% de la superficie est destinée au biocarburant. En Belgique

La superficie du colza se situe principalement dans le Condroz mais ne représente que peu de chose comparé à la France et l'Allemagne.

Tableau 1. Superficie 2000-2004 de la culture de colza en Belgique et pays environnants.

### 1.3. Taux d'huile.

Le colza contient 42% d'huile. Le résidu restant après pression à chaud et le tourteau après pression à froid contient 35% de protéines. L'huile est utilisée à des fins alimentaires ( margarine, huile de cuisine ) ou comme matière première technique ( lubrifiants, bitumes, produits de lessive, biocarburant ).

Le colza contient de nature des substances « anti-nutritionnelles » qui réduisent la digestibilité . Une de ces substances est l'acide érucique, difficile à digérer et peu appréciée par les nutritionnistes. Puis il y a les glycosinolates amères dont les métabolites sont nocifs pour l'animal.

Grace au programme Européen de sélection l'acide érucique a baissé en dessous des 2%. Le taux des glycosinolates a baissé jusqu' à 6 micromol/g de colza, ce qui est largement en dessous de la norme de 20 micromol/g.

Par le développement de « races-00 » avec des taux d'acide érucique et de glycosinolates bas, le résidu après pression quasi exempt d'huile peut être utilisé comme source de protéines dans l'alimentation pour le bétail sans perte de digestibilité et d'absorption.

## 2. Colza d'hiver, colza d'été.

Caractéristiques CDH :

- 40% plus de récolte de graines que le CDE.
- Effet anti-érosion car la végétation d'hiver couvre le sol.
- Risque : dégâts par les pigeons, le gel, les limaces.
- Culture traditionnelle dont les techniques de culture sont bien connues.

Caractéristiques CDE :

- 40% moins de récolte de grains que le CDH.
- Coûts de culture bas.
- Culture marginale en Flandre dont les techniques de production sont peu connus.
- Possibilité d'usage d'engrais d'origine animale.

Alternance de culture.

### 3.1 Rotation de culture.

Le colza se récolte tôt dans l'année. Cette culture laisse après récolte un sol aéré et fertile.

Dans une rotation de culture tri-annuelle le colza trouve bien sa place dans un plan de culture à orge et blé d'hiver. La préférence est donnée à l'orge d'hiver comme préculture. Le colza est de grande valeur comme préculture des céréales.

Au plus étendu la rotation de culture au plus grand est le potentiel de récolte du colza. La culture d'une céréale rapporte 10% de plus après le colza qu'en culture continue de céréales.

Ainsi la récolte de colza dans un plan de rotation de 4 ans est plus importante que dans un plan de rotation de 3 ans.

Après le colza il est possible que le blé d'hiver souffre d'attaque de limaces. Les limaces doivent être éliminées le plus tôt possible après avoir sêmer le blé, sinon le germe de blé risque d'être dévoré.

Dans un plan de culture tetra-annuel il est préférable de positionner le colza après une préculture précoce qui de préférence laisse le sol fertile. Les petits pois, trèfle, la luzerne et les pommes de terre précoces sont des possibilités de culture. Le colza en rotation avec des betteraves et des épinards est à déconseiller pour cause d'aspects nématologiques car il partagent les mêmes parasites.

### 3.2. Résidus d'herbicides.

Au moment du choix de la parcelle il est important de savoir quels herbicides ont été utilisés dans la préculture, surtout quand il s'agit de céréales. Alors des

résidus possibles d'herbicides comme le chlortoluron, le metabenzthiazuron, isoxaben, triasulfuron, chlorsulfon et hormones de croissance peuvent être nocifs pour le germe du colza.

### 3.3 Pousse du colza dans la culture suivante.

Les problèmes de pousse de colza ont toujours représentés un frein à la culture. Les inévitables pertes de graines jusqu'à 50%, peuvent des années après être à l'origine de poussées parmi d'autres cultures.

On peut éviter ces poussées dans d'autres cultures qui suivent par le traitement du chaume, ce qui fera germer le maximum de graines semées. Le colza germe le mieux avec une couverture de sol légère, avec maximum 2 cm d'épaisseur.

Après la moisson il est préférable de travailler légèrement le sol avec une herse lourde ou bien avec un cultivateur qui travaille la terre superficiellement.

Bij zwadmaaien la chaume est importante, ainsi la terre doit être travaillée superficiellement. En travaillant répétitivement avec un cultivateur, on parvient à détruire une grande partie des plantes germantes. En utilisant une herse on conduit les graines plus profondément dans la terre. Lors d'une session de labourage ces graines reviennent à la surface ce qui peut être très nuisant durant plusieurs années.

Le chaume de colza a l'avantage de combattre les mauvaises herbes. Les parcelles avec mauvaises herbes ne doivent pas être travaillées mais doivent être aspergées avec un produit chimique.

## 4. Qualité.

### 4.1 Normes de qualité.

- taux d'humidité à la livraison : 9%
- impuretés : 2%
- taux d'huile : 42 %
- glycosinolates : max 20 micromol/ g

### 4.2 Récolte.

Le colza fleurit de bas en haut ce qui fait que les silices ne mûrissent pas en même temps. Vu que les silices s'ouvrent naturellement quand ils sont murs

augmente la perte au moment de la récolte. Cela oblige de moissonner un rien de temps avant maturation. En Flandre la récolte du colza a lieu en principe la première moitié de juillet. Selon les différents types de races il peut y avoir des légères différences du moment de récolte. Le taux d'huile augmente en murissant mais pas jusqu'à la maturation complète. Pendant le dernier stade de maturation le taux d'huile diminue légèrement. La récolte à ce stade ne diminue pas suite à un taux de matière sèche toujours augmentant. Ce taux de matière sèche augmente jusqu'à maturation complète des graines.

Pour une plante normale, la mesure de maturité des graines représente un taux d'humidité de maximum 18%, sans compter l'humidité venant de la pluie, rosée ou humidité dans l'air. La récolte est possible à un taux d'humidité de la graine de 12 à 18%. Moissonner trop tôt donne une perte de récolte et peut donner des graines de moindre qualité et provoquer des frais supplémentaires. Lors d'une récolte précoce, il en suit une maturation dans le « zwad », et des pertes par asphyxie, ce qui donne des graines plus petites avec un taux d'huile inférieure qu'en cas de maturation sur tige.

Lors d'une récolte de plantes trop sèches, graines à 6 à 9% d'humidité il y a risque de dommages sous forme de graines abimées. La récolte et le taux d'huile sont le plus élevé quand les silices sont jaunes et pratiquement toutes les graines sont de couleur foncée. Dans ce stade-là le risque de perte de graines suite au travail des moissonneuses-batteuses qui doivent séparer les plantes enmêlées est très élevé.

#### 4.3. Conservation.

- Force de germination : un taux de germination bas peut-être dû à la présence de graines endommagées ou cassées par un moissonnage précoce, moissonnage de plates trop sèches ou mauvais réglage de la moissonneuse. Le séchage rapide ( par exemple l'augmentation trop rapide de l'air sec) peut considérablement diminuer la force de germination de la graine.

Toutes ces causes de faible germination peuvent résulter en une augmentation du pourcentage d'acides gras libres et une formation de produits d'oxygénation qui rendent l'huile rance et altèrent ainsi le goût et donc détériorent la qualité.

- Température : après la récolte la température doit être réduite à 20 degrés. La ventilation après récolte est conseillée. Une bonne ventilation ( à l'aide de tuaux drainants évitera l'échauffement non-désiré.) Un échauffement provoque une multiplication des micro-organismes et l'acidification du contenu de la graine.

- La lumière et surtout l'exposition au soleil doit être évité.
- Taux d'humidité : la conservation du colza pendant une longue durée ne peut réussir que si les graines après récolte ont été artificiellement séchées jusqu'à un taux de 7% d'humidité. En Flandre le taux d'humidité dans le colza après la moisson se situe généralement entre 10 et 23% et plutôt entre 14 et 18%. Aussi pour une conservation de courte durée les graines doivent être séchées. Pour prévoir un séchage correct il est important de déterminer après la moisson le taux d'humidité. Le séchage peut se faire à l'aide d'air sec extérieur froid au chauffé. En cas de séchage par air chauffé, la température initiale doit être autour de 20 à 30 degrés. Ceci est d'autant plus important en cas d'humidité élevé. Seulement quand ce taux d'humidité a suffisamment baissé, on peut doucement augmenter la température. A un taux d'humidité de 9 à 11% un stockage temporaire est possible à condition que de bien ventiler pour éviter la pourriture. Un taux d'humidité de 11 à 16% nécessite le séchage et la ventilation pour éviter la pourriture. Le séchage de graines humides a une température de plus de 40 degrés peut détruire la graine, et réduire la force de germination, ce qui influence négativement la conservation des graines. Le colza est généralement séché à la ferme même à l'aide d'appareils de séchage pour céréales. Dans la plupart des cas le colza est conduit au marché avant la récolte des céréales afin que les sècheurs et silos soient disponibles pour ces céréales.

## 5. Technique de culture de colza d'hiver.

### 5.1 Variétés.

Dans la pratique on utilise principalement des variétés à pollinisation libre « open pollinated » ou races-OP. Des expériences ont montrés que les différences entre variétés sont minimales en ce qui concerne la récolte de graines, le taux d'huile et la récolte en huile. La différence se situe plutôt au niveau de la sensibilité aux maladies( par ex. Phoma).

Sur la liste des variétés Belge se trouvent actuellement que 2 races : le colza d'été « Dino » et colza d'hiver « Wilma ».

Les sociétés spécialisées en graines proposent différentes variétés de colza européen. Par exemple : Apex, Lirajet, Oase, Toccata, Concerto, Standing, Cordial, Compair, Baldur. Ici se trouvent aussi quelques variétés hybrides. Ces dernières se trouvent sur le marché depuis 1995 mais leur part reste marginale. Les hybrides demandent une autre technique de culture au niveau du nombre de plantes et du fumage. Au niveau production de semences ils sont plus coûteux. Leur puissance de démarrage de croissance est caractéristique.

CHL : composite de lignées d'hybrides ou on croise un hybride masculin stérile (sans production de pollen propre) avec une variété précoce et une variété tardive.

HR : hybride restauré ou la fertilité est réintroduite.

Les dernières années de nouvelles variétés s'ajoutent en France et en Allemagne. Ce sont tous des variétés « O-O » avec une bonne teneur en huile autour des 42% et avec des taux d'acide érucique et glycosinolates bas.

Les glycosinolates ne sont pas présents dans l'huile mais dans les déchets et dans le tourteau. Dans l'offre de variété de colza d'hiver on ne fait momentanément pas de différence entre le food et le non-food. Dans les deux cas on demande une variété « O-O ». Ainsi dans le secteur non-food les déchets peuvent servir pour le fourrage. Dans le futur on peut attendre une différenciation car sur le marché industriel la demande de variétés riche en acide érucique va augmenter, parce leur taux en huile est plus élevé. Aussi le développement aux glycosinolates plus élevé est possible, parce qu'ainsi la défense naturelle contre les fléaux par exemple les limaces. Cela peut être une option pour la production de bio-carburant « low input », malgré les problèmes de débouchés pour les déchets qui ne conviendront plus pour le fourrage

Pour la culture « non-food » cela peut être intéressant de développer des variétés OGM, plus résistants contre les maladies. Cette politique est mise en question actuellement pour des raisons éthiques.

## 6.2. Les semilles.

Dans le choix de la parcelle pour la culture du colza il est important de connaître les herbicides qui ont été utilisés sur la culture précédente ou autant qu'il s'agisse de céréales.

Des résidus potentiels d'herbicides comme le toluron de chlore, le méthabenzthiazuron, l'isoxaben, le triasulfuron, le chlorsulfuron et les hormones de croissance peuvent nuire aux germes de colza.

Le colza a une racine profonde et demande une bonne perméabilité du sol (bonne structure). On conseille de labourer la terre en profondeur. Evitez les terres mal drainées. La culture de colza réussie demande un sol qui contient très peu de graines de mauvaises herbes.

La récolte de colza est importante sur un sol ayant une bonne structure comme les sols argileux. Autre que sur sol argileux, le colza peut être cultivé sur d'autres sols qui ont la faculté de bien garder l'humidité. La maturation est alors plus rapide et donne des graines un rien plus fins. Sur sol sableux il y a risque



d'attaque d'*Alternaria*. Le semis doit être fin comparable à celui des betteraves à sucre avec une profondeur de 2 à 6 cm. Un semoir classique à céréales convient.

Si la date des semailles est tardive, jusqu'au 15 septembre, le taux d'huile est plus élevé. Après cette date la récolte diminue.

#### 6.2.1 Taux d'acidité pH .

Le colza sera de préférence cultivé sur sol à pH de min 6,5 .

#### 6.2.2 Désinfection des semences.

La désinfection des semences de colza est nécessaire car ils sont souvent contaminés par des spores de moisissures parasitaires ( par exemple *Phoma* et *Alternaria* spp.) En même temps de la désinfection il faut traiter les dommages causés par des larves et des puces .

#### 6.2.3 Densité des semilles et densité des plantes.

Pour l'hiver il faudrait prévoir une densité de 40 à 60 plantes / m<sup>2</sup>. Ceci donnera des plantes avec 10 à 12 feuilles saines. Ainsi la culture est préparée à l'hiver avec une hauteur de plantes de 15 à 20 cm et une distribution égale des plantes. Dépendant du « duizendkorrelgewicht » il faut plus au moins 4 à 5 kg de semences par hectare. Cette dose doit être augmentée en cas de circonstances climatiques et état du sol défavorables.

Des variétés hybrides ont une croissance précoce et rapide, et demandent une densité de plantes moindre, c'est à dire 45 plantes / m<sup>2</sup>. Des hybrides plus couteux permettent des semailles tardives, c'est à dire de mi- à fin septembre.

#### 6.2.4 Distance des rangées.

Puisque la lutte contre les mauvaises herbes est presque entièrement chimique on peut diminuer les distances des rangées à 12,5 au lieu de 25 cm parce que les plantes fleurissent et murissent plus régulièrement. Des distances de rangées plus serrées créent des micro-climats trop humides qui favorisent les moisissures ( *Phoma lingam*).

#### 6.3 Lutte contre les mauvaises herbes.

Au printemps les petites mauvaises herbes seront facilement supprimées par le colza croissant. Le traitement contre ces mauvaises herbes doit pour cela se faire en automne. Différentes substances chimiques sont reconnues, qui peuvent être

appliquées peu de temps après les semailles au juste après la germination des plantes. Certains herbicides peuvent être nocifs pour les graines de colza tels que le toluron de chlore, le methabenzthiazuron, l' isoxaben, le triasulfuron, le sulfuron de chlore. Le colza est aussi très sensible aux restes d'hormones fréquemment utilisés dans la culture de céréales.

#### 6.4 Fumage

En général le fumage à l'azote de 180 à 200 kg de N/ha est suffisant. Un apport en azote en automne n'est pas nécessaire. En cas de semailles à temps et t° optimale, la minéralisation naturelle du sol suffit aux besoins en azote de la plante.

Des semailles tardives ( septembre) et des températures plus basses peuvent nécessiter un apport de démarrage d'azote de 30 à 60 kg d'azote par hectare. De toute façon il faut éviter d'entrer l'hiver avec des plantes trop abondantes. Trop d'azote diminue le taux d'huile. Pour cela un apport de 150 à 180 Kg de N/ha au printemps est suffisant. Le colza utilise plus efficacement l'azote artificiel que l'azote provenant de l'engrais naturel. Particulièrement l'application en automne donne des pertes d'azote. Au printemps on peut apporter 15 m<sup>3</sup> ( 75-80 kg N) de fumage naturel provenant du bétail.

En plus de l'azote, le colza a des besoins élevés en K et Ca. Ceci revient, sur base de 4 tonnes de semences par ha, à 100-140 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / ha, 160-240 kg K<sub>2</sub>O / ha. Dans une rotation de culture avec des céréales il n'y généralement pas de manque de phosphates et de potassium.

La manière correcte pour déterminer le fumage est une analyse d'échantillons représentatifs du sol.

- Dans le sol le **souffre** se retrouve particulièrement sous forme organique. ( humus). La partie de soufre dissous sous forme de sulfates dans l'humidité du sol, est absorbable par les plantes. Les sulfates sont par contre sensibles à la lixiviation. Sur des sols sableux et légèrement argileux on peut s'attendre à un manque de soufre.

Le colza a un besoin prononcé de soufre pour son développement. Le soufre joue un rôle essentiel dans la photosynthèse. Un manque de soufre freine la croissance et diminue le rendement.

Au printemps on ajoute souvent au fumage 40 à 60 kg de S/ha sous forme de fumage azoté riche en soufre, surtout sur sol léger.

Le soufre a un effet positif sur le taux de glycosinolates ( donc les plantes sont moins sensibles aux limaces).

Le manque de soufre se traduit par un feuillage jauni surtout au niveau des jeunes feuilles, tandis que les nervures restent vertes. Plus tard les feuilles deviennent rouges et fragiles.

En cas de manque aigu de soufre en fin d'hiver, on peut au moment de la reprise ajouter 10 kg de Kumulus.

- Le manque de bore se traduit par l'épaississement de la racine et du col. Le plus grave est que les bourgeons disparaissent. Le manque de bore peut être évité par le traitement du feuillage avec 3 l/ha de Solubor (400g bore/ha) en fin d'hiver à la reprise.

- Molybdène : le manque de molybdène se voit surtout au niveau des feuilles. Elles sont courbées et pointues aux extrémités. Les fleurs sont soudées. Le manque de molybdène se manifeste rapidement sur des sols acides. Ces derniers ne conviennent pas pour la récolte du colza car un mauvais apport de calcaire. Le manque de molybdène sera traité avec un fumage de feuilles de 100g molybdène/ha.

#### 6.5. Régulation de la croissance et fortification.

Certains facteurs de culture augmentent les chances d'alliage :

- variétés à haute sensibilité à l'alliage
- densité trop élevée
- apport trop élevé d'azote

Certains triazoles (par exemple le tebuconazol) ont, en même temps que leur action fongicide aux niveaux des feuilles et tiges, une influence sur la structure des plantes.

Les traitements précoces à l'automne, quand les températures sont encore assez élevées, donnent une plante compacte et une racine plus solide.

Ceci diminue les pertes hivernales et fortifie la reprise au printemps.

#### 6.6 Traitement des maladies et fleaux.

...

#### 6.7. Traitement contre les limaces.

La présence de glucosinolates dans le colza représente un moyen de lutte naturelle contre les limaces. Par la sélection extensive vers les races de colza « 00 » avec un taux de glucosinolates basses, cette protection naturelle a

fortement disparue. Ce sont principalement les jeunes plantes qui sont atteintes par les limaces.

Par l'introduction de la culture extensive comme semer sans labourer, l'utilisation de certaines formes de fumage, la population des limaces sur les champs de colza est devenu un véritable problème.

Le problème se présente principalement sur des sols lourds où il n'est pas évident de réaliser un sol égal. Les limaces peuvent se réfugier facilement dans la terre. Le traitement contre les limaces sur les jeunes plantes est très important. Ceci peut être réalisé à l'aide de granulés pour limaces contenant du methiocarb (Mesurol) ou à base de methaldehyde. Cette dernière substance active mérite la préférence car elle épargne un certain scarabée, le *Pterostichus melanarius* un ennemi naturel des limaces. Les moyens de lutte contre les limaces ont une durée d'activité limitée ( 5 à 6 jours).

#### 6.8. Dégâts par les oiseaux.

Principalement dans les régions avec peu de cultures de colza il est possible qu'un champ isolé de colza soit la proie des pigeons ramier.

Le tenacité d'un fléau de pigeons dépasse le pouvoir de récupération des plantes atteintes.

#### 6.9. La récolte.

Le potentiel de rendement du colza d'hiver : 4.000-5.000 kg (jusque 6.000kg).

Le moment de récolte : pour le colza d'hiver (juillet) un retard dans le moment de récolte augmente le taux d'huile.

Une période de maturation longue ( par fumage exagéré de N et/ou le traitement aux fongicides tardif) augmente le taux de glucosinolates.

##### 6.9.1. Récolte des graines « immédiatement de la tige » .

En Belgique (comme en France et en Allemagne) la récolte la plus commune est la récolte « immédiatement de la tige » par moissonneuse - batteuse.

Par cette méthode de récolte la plante peut murir un peu plus longtemps et ainsi augmenter la teneur en huile. Pour accélérer la maturation de plantes riches en masse verte, et en présence d'une abondance de mauvaises herbes on pulvérise parfois une légère dose de Reglone ( 200 g/l de diquat). La récolte se fait en une journée.

Parce que la récolte « immédiatement de la tige » se passe 2 semaines plus tard que la moisson par endain, les graines sont plus mûres, donc qualitativement meilleures. Le désavantage est la perte en graines.

La « récolte immédiatement sur tige » ne peut être réalisée que sur des plantes assez solides. Sinon le risque de perte de graines est élevé. La moissonneuse doit de toute façon être équipée d'un couteau latéral de 1,25 m de haut afin de limiter le risque inévitable de perte de graines. Au réglage de la moissonneuse-batteuse l'espace entre le tambour et le manteau ne peut être trop étroit sinon il y a risque d'écrasement des silices.

**Lors de la moisson il peut y avoir des grandes pertes quand les plantes doivent rester trop longtemps sur le champ parce que la moisson ne peut avoir lieu au moment propice.**

Pendant la moisson il peut y avoir des pertes quand la plante est mal prise dans le vérin. La bobine doit tasser la plante sinon elle se met droit devant le vérin.

<http://www.cedapa.com/forum/read.php?f=2&i=145&t=145>