

RECOMMANDATIONS COLZA 2023

Commandez maintenant dans votre **Landi**

Conseils compétents et produits innovants

UFA 
SAMEN | SEMENCES

LANDOR 


AGROLINE
Service & Bioprotect







Semis et rotation culturale

Recommandations colza 2023

La culture du colza est importante et notre marché est demandeur. Les sous-semis avec les mélanges UFA Colzafix N-Power, Sun ou Original offrent une alternative au désherbage. Contre les ravageurs des stratégies de lutte PER, Extenso et BIO existent. Profitez de l'expertise de nos techniciens Semences UFA, LANDOR et AGROLINE pour une culture de colza couronnée de succès !



Variétés leaders 2023

- Picasso** Variété ayant un très haut potentiel de rendement. Elle est précoce à floraison et à maturité. Développement juvénile très important en automne. Picasso se distingue par sa résistance au TuY-virus et au phoma.
- Tempo** Variété disponible ayant une résistance au TuY-virus. Tempo est peu sensible au phoma et possède d'excellentes caractéristiques agronomiques pour la valorisation de l'azote. Variété très régulière, elle est idéale pour un semis précoce avec sous-semis.
- SY Matteo** Convainc par son très bon potentiel de rendement. Elle est mi-tardive à floraison.

Colza d'hiver	Type variétal ¹⁾	Rendement	Précocité à la floraison	Précocité à maturité	Teneur en huile	Caractéristiques agronomiques			Semis (grains/m ²)		Semis dose/ha ou kg/ha	Emballage grains/dose (ou sac)
						Verse	Nécrose du collet, phoma	Tolérance virus TuYV	conditions optimales	semis tardif, conditions difficiles		
 Picasso	RH	+++	précoce	mi-précoce	++	++	++	oui	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
 Tempo	RH	++	mi-tardive	mi-précoce	+	++	++	oui	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
 SY Matteo	RH	+++	mi-tardive	mi-précoce	++	++	++	non	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
Angelico	RH	++	mi-précoce	mi-précoce	+	++	+	ja	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
DK Exlibris	RH	++	précoce	mi-précoce	+	++	+	non	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
Croozier ²⁾	RH	++	précoce	mi-précoce	+	++	++	non	40-60	50-60	0.3-0.5	1.5 Mio.
 Collector	Linie	Ø	précoce	mi-précoce	+	++	++	non	55-65	70-80	0.8-1.2	700 000
 Randy	Linie	Ø	précoce	mi-précoce	+	++	++	non	55-65	70-80	0.8-1.2	700 000
 Sammy	Linie	Ø	précoce	mi-tardive	+	++	++	non	55-65	70-80	0.8-1.2	700 000

Variétés Push-Pull ES Alicia et RGT Troubadour (uniquement pour le colza classique, plus d'infos sur la technique push-pull à la page 2)

Colza HOLL ³⁾

 V3500L	RH	+	mi-précoce	mi-précoce	++	++	++	non	50-60	65-75	0.5-0.8	1 Mio.
 V3160L ⁴⁾	RH	+	mi-précoce	mi-précoce	++	++	++	non	50-60	65-75	0.5-0.8	1 Mio.
V3860L	RH	+	précoce	mi-précoce	+++	++	++	non	50-60	65-75	0.5-0.8	1 Mio.

¹⁾ Type variétal: Lignée = plantes autofertiles
HR = hybride restauré: toutes les plantes produisent du pollen

²⁾ Variété réservée exclusivement aux parcelles infestées par la hernie du chou.

³⁾ Variétés riches en acide oléique (High Oleic), et à basse teneur en acide alpha-linolénique (Low Linolenic).

⁴⁾ Disponible en non-traité pour la production Bio.

Virus de la jaunisse du navet (TuY-virus) - Qu'est-ce que c'est?

Le virus de la jaunisse du navet (Turnip Yellow virus, TuY-virus) présent en Europe fait des dégâts qui ont pu réduire fortement les rendements. Ce virus est transmis lors de piqûres par des pucerons vecteurs à l'automne ou au printemps; la pression est plus forte lors d'automnes doux. En Suisse, nous l'avons peu

rencontré mais il est certain que les choix de génétique nouvelle nous prémunissent contre de nouveaux dégâts. Les nouvelles variétés tolérantes montrent que les rendements peuvent encore être sécurisés. En effet, les variétés de colza possédant ce gène sont plus vigoureuses et résistent mieux aux attaques de parasites. Faire évoluer le choix variétal pour réduire les risques de maladie est une stratégie de lutte agronomique qui fonctionne et que nous soutenons !

Rotation et choix de parcelles

Afin de prévenir les maladies liées à la rotation des cultures, le colza ne devrait revenir que tous les 6 ans sur la même parcelle. Aucune crucifère (colza d'été ou fourrager, chou chinois, moutarde ou radis) ne devrait être utilisée comme engrais vert ou dérobée en interculture. La gestion des adventices de la famille des crucifères (moutarde, capselle bourse-à-pasteur, radis sauvage, cardamine, etc.) est à contrôler dans les autres cultures. Les repousses de colza doivent être détruites avant le nouveau semis. Cela permet, par exemple, de réduire les nématodes à kystes dans les rotations de cultures avec betteraves. Le colza préfère les sols profonds et moyennement lourds ayant un pH compris entre 6.5 et 7.5. Il faut éviter les sols peu profonds et détrempés. Le colza pousse jusqu'à environ 800 m d'altitude. Une longue couverture neigeuse, des températures inférieures à -20 °C ainsi que des chutes de neige tardives au printemps limitent fortement une croissance idéale de la plante.

Hernie du chou

La hernie du chou est une maladie liée à la rotation des cultures dont les spores restent viables dans le sol durant 20 ans. Plus la rotation en colza est chargée et le nombre de plantes hôtes élevé, plus le risque d'infection est grand. La transmission peut aussi se faire par le biais du travail du sol ou encore par l'érosion du sol. Les mesures suivantes aident à prévenir la maladie:

- Appliquer une rotation culturale
- Eviter les endroits sensibles (sols saturés en eau et sans structure, pH inférieur à 6,8 et sols pauvres en humus)
- Utiliser de la chaux vive Mg ou de la cyanamide Perlka comme mesure préventive
- Semer des variétés tolérantes (uniquement dans des cas avérés de hernie du chou)



Racine avec présence de hernie du chou



Symptômes du virus de la jaunisse du navet (TuYV)

Période de semis

La période de semis est idéale entre le 15 août et le 10 septembre. Cela dépend du type de sol, de l'altitude et de l'exposition de la parcelle. A l'entrée de l'hiver, le colza devrait avoir une rosette entre 8 et 12 feuilles et un diamètre de collet d'au moins 8 mm. Les colzas trop développés en automne ont un risque accru d'élongation de la tige et peuvent perdre leur rusticité.

Profondeur de semis et préparation du lit de semences

Par temps sec ou dans un sol moueux, semer les graines à une profondeur de 2 à 3 cm, sinon 1 à 2 cm. Un lit de semis ameubli en profondeur et aéré est la condition incontournable pour le bon développement du colza. Le colza est très sensible au compactage du sol.

Densité de semis

	Conditions optimales Semis du 15 août au 10 septembre		Conditions difficiles Semis tardif dès le 10 septembre	
	Semis en ligne	Semis de précision	Semis en ligne	Semis de précision
Variétés hybrides	40-50 grains/m ²	35-45 grains/m ²	50-60 grains/m ²	45-55 grains/m ²
Variétés lignées (BIO)	50-60 grains/m ²	45-55 grains/m ²	60-70 grains/m ²	55-65 grains/m ²
Semis du 15 au 30 août				
Avec sous-semis	50-60 grains/m ²	45-55 grains/m ²	pas recommandé	pas recommandé

Calcul de la quantité de semence

$$g/\text{are} = \frac{\text{Poids de mille grains (PMG)} \times \text{grains}/\text{m}^2}{10} \text{ p. ex. } \frac{5.5 \times 60}{10} = 33 \text{ g/are}$$

UFA Colzafix pour les sous-semis dans le colza

Les mélanges sous-semis de colza sont composés d'espèces gélives qui concurrencent les adventices et fixent de l'azote. Le sous-semis et le colza sont soit semés en même temps ou séparément. A semer jusqu'au 25 août. Les mélanges de sous-semis UFA Colzafix Original, UFA Colzafix N-Power et UFA Colzafix Sun sont disponibles. Voici comment réussir un sous-semis avec UFA Colzafix:

- Une bonne préparation du sol assure le succès de la levée
- Lutter activement contre la mauvaise herbe avant le semis du colza
- Période de semis: mi à fin août (un peu plus précoce qu'un semis habituel)
- Densité de semis pas trop faible (idéale 50 grains/m²)
- Attention aux adventices comme le gaillet gratteron et la camomille

① Pour plus d'informations, consultez notre brochure et notre film (voir les codes QR)



Sous-semis bien développé avec UFA Colzafix

La technique Push-Pull contre les melligèthes

Cette technique consiste à mélanger une variété à floraison très précoce (RGT Troubadour ou ES Alicia, 30'000 grains/ha) avec la variété principale. Ceci afin d'attirer les melligèthes sur la variété précoce et de diminuer la pression sur la variété principale. Ne pas utiliser dans le colza HOLL!

Conseil

Le soufre est responsable de la synthèse des acides aminés et des protéines ainsi que du bilan chlorophyllien. En plus de cela, le soufre agit sur le cycle de l'azote : un déficit en soufre provoque une accumulation de nitrates dans la plante et un arrêt de la croissance. Les besoins en soufre du colza s'élèvent à 16 kg de soufre par tonne de colza, soit en moyenne 70 kg de soufre / ha.

Besoins en nutriments en kg par ha

sans prise en compte des résidus de récoltes, des rendements attendus et des analyses de sol

Cultures	Rendement dt/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Colza d'automne	35	150	69	202	15
Colza printemps	25	120	46	77	15

Source: PRIF 2017

Préparation du sol avant semis

Préparer minutieusement le lit de semence, qui doit être stable et friable, est déterminant pour le rendement. Les éventuels résidus de récolte doivent être bien incorporés. Le colza préfère un sol légèrement alcalin, avec un pH de 6.8 à 7.2. Ayant une racine pivotante, il a besoin d'un sol profond. Les sols compactés ou détremés empêchent la racine de se développer correctement, ce qui réduit l'efficacité hydrique et nutritive. Appliquer 1 à 2 t/ha de chaux magnésienne vive, quel que soit le pH du sol. Sur les sols lourds, nous vous conseillons 2 t/ha. Le contact entre la chaux vive et l'eau provoque une réaction alcaline intense, laquelle neutralise l'acidité du sol. Le sol reçoit ensuite des ions de calcium, ce qui stabilise sa structure et augmente le volume poreux. Le risque de battance s'en trouve ainsi réduit, et les conditions sont idéales pour la levée du colza. La chaux vive présente en outre d'autres effets secondaires positifs : la hausse rapide du pH qui empêche la prolifération des maladies cryptogamiques comme l'hernie du chou, et son action contre les limaces. L'effet de la chaux vive sur le pH n'est cependant que superficiel; si le pH du sol est bas, il faut planifier un chaulage.

Besoins élevés en oligoéléments

Le colza est une plante dite robuste. Elle a néanmoins des besoins particulièrement élevés en oligoéléments. Un des principaux oligoéléments est le bore, qui est indispensable de la floraison à la formation des graines. L'application d'un engrais foliaire riche en bore comme Landor Borstar améliore la résistance de la plante. Le bore ne peut pas être stocké dans la plante. Un traitement répété réalisé à un stade le plus proche possible de la floraison est donc recommandé. La première application foliaire de bore a lieu l'automne. Deux applications doivent être réalisées au printemps. Tout comme le bore, le manganèse et le molybdène sont deux oligoéléments à ne pas négliger. Le manganèse est un composant indispensable à la formation de la lignine qui, avec la cellulose, compose les parois cellulaires. Ces dernières constituent une barrière physique qui protège la

culture contre les agents pathogènes et les maladies. Le molybdène contribue quant à lui à la formation de protéine, élément indispensable pour la transformation et l'assimilation de l'azote. Une application d'engrais foliaire (p. ex. Photrel Pro et Azos) permet de combler ces manques et d'assurer une qualité et un rendement élevés.



Carence en soufre

Stimuler le système immunitaire

Les biostimulants sont des compléments à la fertilisation classique. Ils stimulent le processus de nutrition des végétaux indépendamment des éléments nutritifs qu'ils contiennent. Les biostimulants renforcent et revitalisent le métabolisme végétal, activant ainsi le système immunitaire des plantes. Les biostimulants favorisent la croissance, même dans des conditions difficiles, par exemple en présence de températures trop basses ou trop élevées. Ils améliorent la résistance à toutes sortes de stress (la grêle, le gel, la sécheresse, etc.), aident la plante à mieux résister aux germes pathogènes et aux ravageurs (p. ex. SilifER en agriculture PER ou Extensio ou Bio-lit Ultrafin en agriculture biologique).

Stratégie de fumure avec engrais de ferme

Colza et engrais de ferme font bon ménage. La plupart du temps, les conditions d'épandage sont idéales à la fin de l'été et à l'automne. Sur les sols biologiquement actifs, qui valorisent bien les engrais de ferme, un épandage à l'automne peut suffire à couvrir les besoins en azote. On peut compléter l'apport d'engrais de ferme avec 400 à 550 kg/ha de PK-Bor.

Stratégie de fumure sans engrais de ferme

Avec peu ou pas d'engrais de ferme, l'apport en nutriments doit être assuré à l'aide d'engrais minéral. L'application de 200 à 300 kg / ha de Perlka Cyanamide permet de remplacer l'apport de chaux vive. En effet, la chaux contenue dans Perlka a un effet semblable. De plus, la transformation lente et continue de l'azote contenu dans la cyanamide calcique favorise un système racinaire vigoureux et empêche un peuplement trop dense. Dans les jours qui suivent son application, Perlka Cyanamide repousse les limaces et leurs œufs, les organismes nuisibles du sol et les adventices, réduisant ainsi la pression pour les plants de colza. Lorsqu'il faut compléter avec un engrais de fond, il est recommandé d'appliquer PK-Bor. On peut sinon apporter tous les nutriments en une seule fois en épandant 600 à 800 kg / ha d'engrais pour colza (Colzador) 5.12.24 au moment du semis, en complément à un apport de chaux vive.

Stade de développement	Produits	sans engrais ferme kg/ha	avec engrais ferme kg/ha	Remarques
Avant semis	Chaux magnésienne vive	1000-2000	1000-2000	Pour un lit de semences stable et fin.
Au semis	Perlka Cyanamide 19.8 N ou	200-300		Les engrais azotés favorisent la décomposition de la paille dans le sol. Pour cela, les engrais doivent être incorporés au sol.
	Colzador 5.12.24 + 2 Mg + 5 S + 6 Ca + 0.2 B ou			
	PK Bor 0.13.26 + 3 Mg + 6 S + 9 Ca	400-550		
Fumure localisée	Perlka NP Starter 19 N + 23 P ₂ O ₅	200-300		La fumure localisée doit être décalée de la ligne de semis de 5 cm de côté et de 5 cm en contrebas afin d'éviter de brûler les racines et plantules.
Début de la végétation au printemps	Sulfonitrate + B 26 N + 14 S + 0.3 B ou	200-300	200-300	Le Sulfonitrate + B de LANDOR est un mélange de nitrate d'ammoniaque et de sulfate d'ammoniaque.
	Nitrate magnésien soufré 24 N + 5 Mg + 6 S			
Début montaison (BBCH 31-32)	Sulfonitrate + B 26 N + 14 S + 0.3 B ou	200-300	200-300	En cas de carence en magnésium, utiliser du nitrate magnésien 24 N + 5 Mg + 7 S.
	Sulfamid 30 N + 3 Mg + 10 S ou			
	Sulfate d'ammoniaque 21 N + 24 S	300-400	300-400	

Stratégie de fumure Bio

Fumure de fond à l'automne: 20-30 t/ha de fumier. Plus 20 m³ de lisier ou 180 kg/ha d'Azopower PluS (= 20 kg N) dans les peuplements faibles. Chaulage d'entretien avec fraction de magnésium: Hasolit Kombi. Complément minéral, si nécessaire.

Fumure azotée au printemps: 1^{er} épandage: dès mi-février, 30-50 m³/ha de lisier ou 350-550 kg/ha d'Azopower PluS (dès que possible sur un sol stable et par temps sec). 2^e épandage: si nécessaire avant mi-mars, 20-30 m³/ha de lisier (hauteur max. des plantes 20 cm)

Couvrir les besoins en soufre: Epandre 150-200 kg/ha de Kieserit, 300-400 kg de calcium soufré améliorent l'apport de calcium, en plus du soufre.

Correction de la fumure azotée, en fonction du rendement supérieur ou inférieur, par rapport au rendement moyen (rendement de référence dans le tableau)

Culture	Correction de la fumure N en fonction du rendement (kg N/dt rendement supplémentaire grains)	Rendement standard (dt grains/ha)	Rendement maximal pour la correction (dt grains/ha)	Quantité maximale N (kg N/ha)
Colza	3.0	35	45	180

Pour un rendement attendu de colza d'automne de 45 dt/ha, soit un rendement supérieur de 10 dt/ha comparé au rendement de référence, il faut ajouter à la norme de fumure (10 x 3) = 30 kg/ha N.



Stratégie engrais foliaires et biostimulants

	Stade de développement	Produits	l ou kg/ha
PER Extenso	4- 6 feuilles (BBCH 14-16)	Photrel Pro + SiliFER	3 l + 0.5 l
BIO		Biolit ultrafin plus (bio) + Borstar 1 (bio)	3 kg + 2 l
PER Extenso	Début montaison (BBCH 31-32)	Photrel Pro + Azos + SiliFER	3 - 5 l + 2 l + 0.5 l
BIO		Hasorgan Profi (bio) + Biolit ultrafin plus (bio) + Borstar 1 (bio)	3 l + 3 kg + 2 l
PER Extenso	Form. des boutons (BBCH 50)	Borstar 1 (bio) + SiliFER	2 l + 0.5 l
BIO		Biolit ultrafin plus (bio) + Borstar 1 (bio)	3 kg + 2 l

① Pour plus d'informations, consultez la brochure engrais foliaires et biostimulants (voir le code QR) ¹ soumis à déclaration

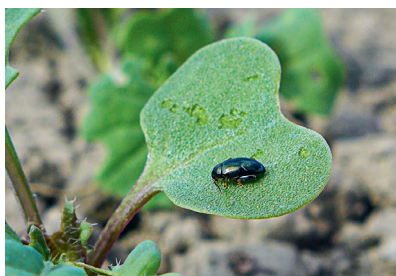


Lutte contre les adventices

Le colza est très sensible à la concurrence des adventices pendant la phase de croissance juvénile. Dans les semis de précision avec des semoirs monograines, il est possible d'utiliser une sardeuse ou une herse étrille. Le désherbage avec un herbicide doit être effectué immédiatement après le semis ou jusqu'en post-levée précoce. Les repousses de céréales peuvent être combattues plus tard en post-levée avec un anti-graminées spécifique.

Altise

Les jeunes plantules de colza peuvent être fortement endommagées par les altises. Les feuilles présentent des trous dus aux morsures. Les principaux dégâts sont toutefois causés par les larves. Ces dernières peuvent atteindre le cœur de la plante et provoquer leur dépérissement. Par conséquent, la croissance au printemps est fortement inhibée. Un contrôle mi à fin octobre est indispensable. Les cuvettes jaunes permettent le suivi des vols. Une lutte directe contre les adultes et surtout contre les larves à l'aide d'un insecticide n'est possible qu'avec une autorisation spéciale, en respectant le seuil d'intervention.



Altise sur une jeune plantule de colza



Piqûres de charançon de la tige

Charançon de la tige

Une attaque de charançon de la tige sur le colza peut entraîner d'importantes pertes de rendement. Des piqûres de ponte entourées de mucus blanc sont visibles sur les tiges principales. Les tiges se courbent et la croissance est entravée. Les tiges peuvent aussi éclater. Ce phénomène peut être encore accentué par le gel. Pour la surveillance, des cuvettes jaunes doivent être mises en place dès que les températures journalières dépassent 8-10 °C. Une lutte directe avec un insecticide est possible, mais en tenant compte du seuil d'intervention, ainsi que de l'obligation de demander une autorisation spéciale.

Méligèthe du colza

Le méligèthe du colza est un ravageur important. L'insecte se nourrit des boutons floraux encore fermés pour accéder au pollen. La fleur ne peut plus se développer et avorte. Une lutte directe avec un insecticide est possible. Le seuil d'intervention dépend du stade de développement et doit être respecté.

Limaces

Après la levée, le colza doit être régulièrement contrôlé pour détecter de manière précoce les dégâts. L'épandage de granulés anti-limaces sur quelques m² autour d'un repère, opération à répéter à plusieurs endroits, permet de contrôler si le seuil d'intervention est atteint. Pour une lutte ciblée, des produits à base de métaldéhyde sont disponibles sur le marché. Il est également possible d'utiliser du phosphate ferrique, substance active autorisée en culture biologique dans le colza.

Stabilité / résistance à l'hiver

Si le colza se développe rapidement, l'application d'un régulateur de croissance est judicieuse. Il faut en effet éviter que le colza ne s'allonge en automne. Certains fongicides ont également un effet régulateur.

Seuils d'intervention en colza (PER)

Culture Echantillonnage, procédure	Ennemi Maladies/ Ravageurs	Période de contrôle Stade (BBCH)	Seuil d'intervention
10×5 plantes, cuvette	Grosse altise A	10	50% des plantes avec des morsures
		15–18 mi à fin octobre	80% des plantes avec des morsures et > 100 captures par cuvette en 3 semaines ou 7 sur 10 plantes avec au moins 1 larve
5×5 plantes			Méthode Berlese: au moins 2 larves/plante
10×5 plantes, cuvette	Charançon de la tige A	31	Hauteur de la tige de 1–5cm: régions régulièrement fortement attaquées: dès que piqûres visibles. Autres régions: 10–20% de plantes piquées.
		37	Hauteur des plantes de 5–20 cm: 40–60% des plantes avec des trous
	Méligèthe PER	53–57	6 méligèthes/plante (4 méligèthes/plante sur colza peu développé)
		57–59	10 méligèthes/plante (7 méligèthes/plante sur colza peu développé)
	Tenthredo A	13–16	1–2 larve(s)/plante
Charançon des siliques A	59	0.5–1 charançon/plante	
10 échantillons de 1 m ²	Pucerons A	dès 69	2 colonies/m ²
Cuvettes jaunes	Charançon du bourgeon terminal A	15–18 mi à fin octobre	10 captures par cuvette en 3 jours

PER Application autorisée de produits recommandés en PER lorsque le seuil d'intervention est atteint.
A application seulement avec une autorisation spéciale délivrée par le Service phytosanitaire cantonal, lorsque le seuil d'intervention est atteint.

Phoma (nécrose du collet)

Afin de prévenir la transmission du phoma, il est fortement recommandé de détruire les repousses de colza au plus tard 14 jours avant le nouveau semis. Le choix variétal est un bon moyen de prévenir le phoma (résistances variétales). En cas de forte attaque, différents fongicides permettent de lutter contre la nécrose du collet.

Sclérotiniose (Sclerotinia)

Outre le colza, la sclérotiniose s'attaque également aux pommes de terre, au soja, aux pois, au tournesol et à différentes espèces de légumes. Une rotation des cultures plus étendue permet d'endiguer la maladie. Par ailleurs, l'utilisation de Lalstop Contans WG, qui contient un champignon présent à l'état naturel dans les sols, permet de réduire la pression d'infestation. Ce produit peut être appliqué sur le sol avant le semis à l'aide d'un pulvérisateur usuel. Ensuite, le produit doit être incorporé au sol à l'aide d'une fraise, d'une herse rotative ou d'un autre outil jusqu'à la profondeur de 5-10 cm. L'application sur un sol réchauffé (15-25 °C) et humide (favorise le développement des champignons) est optimale. Le produit peut aussi être appliqué après le semis en mélange avec un produit phytosanitaire (à l'exception de la clomazone), juste avant la pluie.



Infection de Phoma sur feuille



Tige attequée par la sclérotiniose

Stratégie BIO et Extenso AGROLINE

	Pré-semis	Pré-levée	Cotylédons	2 feuilles	4 feuilles	6-8 feuilles	Formation de la rosette jusqu'à 29	Dormance hivernale	Elongation de la tige 30-39	Inflorescence principale dégagée 51-54	Boutons séparés 57	Apparition des boutons floraux 59	Début floraison 61		
	BBCH	00-09	10	12	14	16-18									
Désherbage														Remarques	
Graminées et dicots annuelles			sarclage						sarclage						
		herse étrille		herse étrille											
Contrôle des maladies et biostimulants (Détails engrais foliaires voir page 4)														Remarques	
Sclérotiniose	Lalstop Contans WG (bio) 2-4 kg													Traiter avant une pluie conséquente ou incorporer le plus rapidement possible dans les 5 premier cm.	
Biostimulants					Biolit ultrafin plus (bio) 3 kg + Hasorgan Profi (bio) 3 l				Biolit ultrafin plus (bio) 3 kg + Hasorgan Profi (bio) 3 l						
Contrôle des ravageurs (Détails engrais foliaires voir page 4)														Remarques	
Limaces		Antarion (bio) 7 kg												Autorisé uniquement les 2 premières semaines après le semis.	
Meligèthe du colza (effet partiel)									Surround (bio) 20-25 kg + Borstar (bio) 2 l (doit être déclaré) ou + Heliosol (bio) 0.2 %					Quantité de bouillie min. 400 à 500 l/ha. Utilisez des grosses buses à haut débit (min. 0.4-0.5). Répéter l'application en cas de lessivage. Traitement au stade BBCH 53 à 59. Borstar favorise la floraison par l'apport de bore.	
									Surround (bio) 20-25 kg + Heliosol (bio) 0.2 %						



Vous trouverez de plus amples informations dans notre Assortiment choisi pour l'agriculture biologique (pages 14 et 15) ou voir code QR.

Stratégie PER AGROLINE

	Pré-semis	Pré-levée	Cotylédons	2 feuilles	4 feuilles	6-8 feuilles	Formation de la rosette jusqu'à 29	Dormance hivernale	Elongation de la tige 30-39	Inflorescence principale dégagée 51-54	Boutons séparés 57	Apparition des boutons floraux 59	Début floraison 61	
	BBCH	00-09	10	12	14	16-18								
Dés herbage														Remarques
Graminées et dicots annuelles		Colza Pack CP: Tanaris 1.25–1.5 l + Clomastar 0.25–0.3 l												Utiliser uniquement en pré-levée.
Graminées et dicots annuelles		Devrinol Top 3 l												
Graminées et repousses de céréale					Fusilade Max 1.5–3 l ou Select 0.5 l + Mero 1 l									Max. 1 application.
Graminées comme vulpin des champs, bromes, agrostis, repousses de céréale, pâturin annuel, ray-grass							Kerb Flo 1.8 l							Température du sol <10 °C! Seulement avec autorisation PER dès le 15 novembre.
Contrôle des maladies et de la croissance (Détails engrais foliaires voir page 4)														Remarques
Sclérotiniose	Lakstop Contans WG (bio) 2-4 kg													Traiter avant une pluie conséquente ou incorporer le plus rapidement possible dans les 5 premier cm.
Fongicide régulateur et de croissance					Caryx 1-1.4 l									Autorisé dès BBCH 13-27.
Fongicide et régulateur de croissance à effet partiel							Fezan 1 l							Autorisé dès BBCH 20-27.
Sclérotiniose										Proline 0.7 l ou Propulse 1 l				
Contrôle des ravageurs (Détails engrais foliaires voir page 4)														Remarques
Limaces		Carakol 5, Axcela 5-7 kg ou Antarion (bio) 7 kg												
Altises			Karate Zeon 0.075 l											Soumis à autorisation PER. Max. 1 traitement par culture et année avec la même matière active.
Charançons de la tige								Karate Zeon 0.1 l						
Méligèthes									Audienc 0.2 l + Borstar (bio) 2 l				Max. 1 traitement par culture. Insecticide de contact et d'ingestion.	
Méligèthes (effet partiel)									Surround (bio) 20–25 kg + Borstar (bio) 2 l				Bouille min. 400 à 500 l/ha avec buses à haut débit. Répéter en cas de lessivage.	
Méligèthes									Gazelle SG 0.15 kg				Application juste avant la floraison. Max. 1 application par culture.	



Vous trouverez également des informations détaillées dans l'assortiment grandes cultures et cultures fourragères (pages 68 à 73) ou dans l'Index des produits phytosanitaires de l'OSAV.