L'agriculture biologique doit, en principe, utiliser uniquement du matériel reproductif (semences et matériel de multiplication végétatif - bulbes, greffons, etc.) bio. L'approvisionnement en semences et plants bio est satisfaisant pour de nombreuses espèces alors qu'il est très lacunaire pour d'autres.

L'utilisation des semences est répartie en 3 niveaux :

Niveaux		Règles à respecter
1	**Bio = obligatoire**	• L'utilisation de matériel reproductif bio est obligatoire. • Pas d'exceptions possibles dans la production commerciale, sauf pour les essais variétaux et dans le cadre de la conservation de la biodiversité. Une autorisation est alors nécessaire.
2	**Bio = la règle**	• L'utilisation de matériel reproductif bio constitue la règle. • Si aucune variété valable n'est disponible en bio, une demande dûment motivée doit être formulée pour obtenir une autorisation.
3	**Bio = souhaité**	• Libre choix des variétés de matériel reproductif bio. • Si une variété désirée est disponible aussi bien en qualité bio que non bio, elle doit si possible être commandée en bio. • Si une variété n'est disponible qu'en qualité non bio mais non traitée, elle peut être utilisée sans aucune autorisation.

Exceptions possibles

Pour tous les niveaux

- Essais variétaux avec variétés qui ne sont pas encore disponibles en bio, sur une surface limitée (max. 10 % d'une série, mais au maximum 10 ares). Les essais doivent être dûment annoncés.
- Cultures de variétés spéciales pour la conservation de la biodiversité (sur demande).

Pour le niveau 2 (Bio = la règle)

- L'utilisation de semences conventionnelles est autorisée si le demandeur peut prouver que les variétés disponibles en bio ne sont pas adaptées à ses besoins.

Conditions à remplir pour l'utilisation de semences non bio :

- la variété désirée n'est pas disponible en bio. Les renseignements sur la disponibilité sont fournis par la base de données → www.organicxseeds.ch ;
- la motivation de la demande d'autorisation exceptionnelle doit correspondre à celles qui sont autorisées pour la catégorie correspondante (voir les motifs acceptables pour les demandes d'autorisation sous www.bioactualites.ch/cultures/cultures-en-general/introduction-semences-bio/exceptions ;
- les semences ne doivent pas être traitées avec des produits qui ne figurent pas pour cet usage dans la « Liste des intrants du FiBL » (sauf si un traitement chimique est légalement obligatoire) ;
- l'autorisation octroyée doit être présentable avant que le matériel de reproduction soit livré à l'exploitation.

Remarque :

- Une variété peut changer de niveau d'une année à l'autre en fonction des disponibilités de semences bio.
- Il n'est en aucun cas possible d'utiliser des semences non bio traitées, même s'il n'existe pas de semences conventionnelles non traitées.
- Pour les espèces à traitement obligatoire selon la loi suisse (par ex. tournesol) les semences utilisées en bio sont également traitées.

Des semences biologiques de qualité (physique, germinative et sanitaire) sont à la base d'une production réussie.

- Les maladies transmises par les semences induisent notamment des manques à la levée (fonte des semis) ou des foyers primaires d'infection dans la parcelle.
- Les producteurs ont besoin de semences biologiques avec de bonnes qualités physiques, germinatives et sanitaires. Les semences certifiées sont contrôlées tant au champ qu'en laboratoire et garantissent une qualité comparable à celle des semences conventionnelles.
- Il existe plusieurs moyens pour améliorer la qualité des semences et lutter contre les maladies transmises par les semences.

Comparaison de différents modes de traitement compatibles avec l'agriculture biologique

Méthodes physiques	• Différents fluides de transfert de chaleur (eau, air, vapeur). • Autres méthodes en développement (rayonnement, infrarouge, pression osmotique, ultrasons, vide, mécanique, stockage spécial).
Traitement à l'eau chaude	• Très efficace contre de nombreux agents pathogènes véhiculés par les semences, surtout pour les céréales. • Délicat à mettre en œuvre (durée du traitement, température) pour ne pas affecter la faculté germinative des graines. • Les semences sont plongées dans l'eau chaude, puis séchées à l'air. • Températures et durées idéales précises à respecter en fonction des maladies, espèces et variétés. • Coût du séchage des grains élevé.
Traitement à la vapeur (stérilisation de la surface des grains)	• Très efficace contre de nombreux agents pathogènes véhiculés par les semences (surtout céréales et légumes). • Traitement thermique de stérilisation de la surface de la graine (combinaison de vapeur et d'ultrasons). • Traitement sélectif des couches externes de la semence par chauffage rapide et court à la vapeur d'eau, immédiatement suivi d'un refroidissement rapide, voire combinaison avec des ultrasons. • Grandes unités de traitement, matériel spécifique, marque Thermoseed.
Stockage simple	• Aucun effet de réduction des maladies, même si plus de 12 mois.
Contrôle biologique	• Souvent champignons ou bactéries, utilisés en enrobage de semences ayant une action spécifique contre un pathogène.
Extraits naturels	• Poudre de lait, de moutarde, extraits de plantes, huiles essentielles.
Méthodes chimiques	• Traitement au cuivre, acide lactique, acide acétique, éthanol.

Produits et modes de traitements des semences et leurs utilisations (selon la Liste des intrants du FiBL).

Mode	Traitement	Culture	Maladie, remarques
N	Farine de moutarde	Blé	**Carie ordinaire.**
B	**Cerall** *Pseudomonas chlororaphis*	Blé, épeautre	**Carie ordinaire.**
		Blé, seigle, triticale	**Moisissure des neiges** (efficacité partielle).
		Blé	**Septoriose des feuilles et de l'épi** (efficacité partielle).
B	**Cedomon** *Pseudomonas chlororaphis*	Epeautre	**Carie ordinaire.**
		Orge	**Maladie des stries rectangulaires, maladie striée.**
P	Traitement à l'eau chaude	Blé	**Carie ordinaire**
		Divers légumes	**Alternaria** (efficacité ~95 %), **Phoma lingam, Phoma valerianella et infections bactériennes** (efficacité ~80 à 95 %).
		Bulbes d'oignons	2 heures à 43° C.
P	Traitement à la vapeur	Blé, épeautre	**Carie ordinaire.**
		Carotte	Infestation des semences de carottes par des champignons.

Abréviations : N : Extraits naturels B : Contrôle biologique P : Méthodes physiques