

JumpStart^{MD} poudre mouillable inoculant solubilisant du phosphate pour une utilisation sur

luzerne, canola, pois chiches,
maïs, haricots secs, lentilles,
moutarde, pois, arachides,
sorgho, soya, betterave
sucrière, tournesol, mélilot et
tous les types de blé

Label étendu

ANALYSE MINIMALE GARANTIE

ACTIFS : 7,2 X 10⁸ cfu/g *Penicillium bilaiae*

INERTE : poudre humidifiable

INGRÉDIENT ALIMENTAIRE NON-VÉGÉTAL

Ne remplace pas un engrais

Fonctionnement

L'ingrédient actif de JumpStart^{MD}, le champignon microscopique *Penicillium bilaiae* naturellement présent dans les sols, se développe sur les racines des plantes et rend le phosphate du sol moins assimilable immédiatement assimilable par les cultures.

Application

Traitement superficiel des semences (pour toutes les semences sauf les arachides) :

Inoculer les semences sur place en ajoutant le contenu d'un flacon de 57 g (2,0 oz), de 80 g (2,8 oz) ou de 400 g (14 oz) à la quantité d'eau appropriée (voir le tableau 1) avant ou pendant l'ensemencement.

On peut appliquer JumpStart en utilisant des équipements commerciaux d'application sur les semences. Les applicateurs utilisés précédemment pour des pesticides doivent être rincés trois fois avant de les utiliser pour appliquer JumpStart.

Pour répartir le contenu d'un flacon de JumpStart, dissoudre d'abord la totalité du contenu du flacon dans 500 ml (0,5 quart américain) d'eau, bien mélanger et diviser le mélange en plus petites quantités selon les souhaits. La solution de JumpStart doit être appliquée aux semences dans les 24 heures.

JumpStart peut s'utiliser avec tous les inoculants rhizobium fixateurs d'azote. Pour mélanger JumpStart à un inoculant liquide, dissoudre d'abord la totalité du contenu du flacon de poudre mouillable JumpStart dans une petite quantité d'inoculant liquide pour faciliter le mélange. Verser le mélange dans l'inoculant rhizobium liquide restant et mélanger pour le dissoudre. Il est inutile d'ajouter de l'eau.

Les semences nues traitées au JumpStart doivent être semées en respectant les délais maximum avant le semis indiqués au tableau 1. On peut utiliser JumpStart avec la plupart des traitements superficiels des semences mais le délai maximum avant le semis pourra être réduit. Pour connaître les informations à jour sur la compatibilité avec les pesticides et la stabilité des semences nues, appeler Novozymes BioAg Limited au 1-888-744-5662.

Application en flux continu :

Blé, pois, lentilles, pois chiches ou haricots secs

- Appliquer la solution JumpStart aux semences en utilisant un applicateur à débit régulé au moment du transfert des semences du silo au chariot, ou du chariot à la cuve ou au distributeur de semences.
- Remplir la cuve de l'applicateur avec le volume requis d'eau fraîche et propre (voir le tableau 1).
- Bien mélanger et agiter continuellement pour éviter la décantation.
- Tout en mélangeant continuellement, ajouter lentement le contenu d'un flacon de JumpStart à l'eau dans la cuve de l'applicateur.

Application par lots :

Maïs, soya, tournesol, betterave, sorgho, canola, moutarde, luzerne ou mélilot

- Appliquer la solution JumpStart aux semences en utilisant un appareil de traitement par lots ou une bétonnière.
- Remplir la cuve de l'applicateur avec le volume requis d'eau fraîche et propre (voir le tableau 1).
- Ajouter le contenu d'un flacon de 57 g (2,0 oz), un flacon de 80 g (2,8 oz) ou de 400 g (14 oz) de JumpStart à l'eau de la cuve de l'applicateur.
- Bien mélanger et agiter continuellement pour éviter la décantation.
- Mettre les semences dans l'appareil de traitement par lots ou la bétonnière. Ne pas surcharger l'appareil de traitement de semences, il doit y avoir suffisamment de place pour que le mélange se fasse efficacement.
- Appliquer lentement le volume adéquat de solution JumpStart aux semences pendant qu'elles sont mixées (environ 2 minutes). Exemple : si vous traitez 1 sac/25 kg (55 lbs) de semences de luzerne avec un flacon de 57 g (2 oz), utilisez 1/3 de la solution.
- Remettre les semences inoculées en sac.
- Recommencer avec les sacs restants. NB : secouer à nouveau ou continuer à agiter la solution JumpStart dans l'applicateur jusqu'à ce qu'elle soit totalement homogène avant d'inoculer les derniers sacs de semences.

JumpStart^{MD} poudre mouillable

inoculant solubilisant du phosphate pour une utilisation sur

luzerne, canola, pois chiches, maïs, haricots secs, lentilles, moutarde, pois, arachides, sorgho, soya, betterave sucrière, tournesol, mélilot et tous les types de blé

Tableau 1 : Taux d'application sur les semences et délais maximum avant le semis des semences seules

Boîte de 57 g (2,0 oz)			
Culture	Semences inoculées avec une boîte de 57 g (2,0 oz)	Volume d'eau approx.	Délai maximum avant le semis (semences seules)
Blé	1 100 kg (2 400 lb, 40 bu)	7,0 litres (7,6 pintes É.-U.)	30 jours
Pois	1 900 kg (4 200 lb, 70 bu)	6,0 litres (6,3 pintes É.-U.)	30 jours
Pois chiches	1 500 kg (3 300 lb, 55 bu)	4,0 litres (4,2 pintes É.-U.)	30 jours
Haricots secs ¹	1 100 kg (2 400 lb, 40 bu)	3,5 litres (3,7 pintes É.-U.)	30 jours
Lentilles	1 100 kg (2 400 lb, 40 bu)	3,5 litres (3,7 pintes É.-U.)	30 jours
Soya	1 135 kg (2 500 lb, 42 bu)	3,5 litres (3,7 pintes É.-U.)	30 jours
Tournesol ²	100 kg (220 lbs)	2,0 litres (2,1 pintes É.-U.)	30 jours
Sorgho ³	136 kg (300 lbs)	1,8 litres (1,9 pintes É.-U.)	60 jours
Luzerne/mélilot	68 kg (150 lbs)	1,5 litres (1,6 US quarts)	7 jours
Canola/moutarde	63 kg (140 lbs)	1,5 litres (1,6 pintes É.-U.)	60 jours
Betterave sucrière ³	5 unités	1,0 litres (1,0 pintes É.-U.)	7 jours
Maïs	800 000 grains (10 sacs ⁴)	2,8 litres (3,0 pintes É.-U.)	60 jours

Boîte de 80 g (2,8 oz)			
Culture	Semences inoculées avec une boîte de 80 g (2,8 oz)	Volume d'eau approx.	Délai maximum avant le semis (semences seules)
Blé	1 630 kg (3 600 lb, 60 bu)	10,0 litres (11,0 pintes É.-U.)	30 jours
Pois	2 720 kg (6 000 lb, 100 bu)	8,0 litres (8,5 pintes É.-U.)	30 jours
Pois chiches	2 180 kg (4 800 lb, 80 bu)	6,0 litres (6,3 pintes É.-U.)	30 jours
Haricots secs ¹	1 630 kg (3 600 lb, 60 bu)	5,0 litres (5,3 pintes É.-U.)	30 jours
Lentilles	1 630 kg (3 600 lb, 60 bu)	5,0 litres (5,3 pintes É.-U.)	30 jours
Soya	1 630 kg (3 600 lb, 60 bu)	5,0 litres (5,3 pintes É.-U.)	30 jours
Tournesol ²	140 kg (310 lbs)	2,8 litres (3,0 pintes É.-U.)	30 jours
Sorgho ³	190,4 kg (420 lbs)	2,5 litres (2,7 pintes É.-U.)	60 jours
Luzerne/mélilot	100 kg (220 lbs)	2,0 litres (2,2 US quarts)	7 jours
Canola/moutarde	90 kg (198 lbs)	2,0 litres (2,2 pintes É.-U.)	60 jours
Betterave sucrière ³	7 unités	1,4 litres (1,0 pintes É.-U.)	7 jours
Maïs	1 120 000 grains (14 sacs ⁴)	3,92 litres (4,14 pintes É.-U.)	60 jours

Boîte de 400 g (14,0 oz)			
Culture	Semences inoculées avec une boîte de 400 g (14,0 oz)	Volume d'eau approx.	Délai maximum avant le semis (semences seules)
Blé	8 150 kg (18 000 lb, 300 bu)	50,0 litres (53,0 pintes É.-U.)	30 jours
Pois	13 600 kg (30 000 lb, 500 bu)	40,0 litres (42,0 pintes É.-U.)	30 jours
Pois chiches	10 900 kg (24 000 lb, 400 bu)	30,0 litres (32,0 pintes É.-U.)	30 jours
Haricots secs ¹	8 150 kg (18 000 lb, 300 bu)	25,0 litres (27,0 pintes É.-U.)	30 jours
Lentilles	8 150 kg (18 000 lb, 300 bu)	25,0 litres (27,0 pintes É.-U.)	30 jours
Soya	8 150 kg (18 000 lb, 300 bu)	25,0 litres (27,0 pintes É.-U.)	30 jours
Tournesol ²	700 kg (1 540 lbs)	14,0 litres (15,0 pintes É.-U.)	30 jours
Sorgho ³	952 kg (2 100 lbs)	12,6 litres (13,5 pintes É.-U.)	60 jours
Luzerne/mélilot	500 kg (1 100 lbs)	10,0 litres (11,0 US quarts)	7 jours
Canola/moutarde	455 kg (1 000 lbs)	10,0 litres (11,0 pintes É.-U.)	60 jours
Betterave sucrière ³	35 unités	7,0 litres (7,5 pintes É.-U.)	7 jours
Maïs	5 600 000 grains (70 sacs ⁴)	19,6 litres (20,71 pintes É.-U.)	60 jours

- Une fois que JumpStart a été mélangé à de l'eau, il faut l'appliquer aux semences dans les 24 heures.
- Le délai maximum avant le semis est le délai maximum autorisé entre l'application de JumpStart et l'ensemencement.
- Il est possible d'effectuer l'application en même temps que d'autres traitements des semences mais cela peut réduire le délai maximum avant le semis. Pour connaître les informations à jour sur la compatibilité avec les pesticides et les délais maximaux avant le semis, appeler Novozymes BioAg Limited au 1-888-744-5662.

¹ Haricots pinto, great northern, noirs, blancs, rouges et roses.

² Pour le traitement des graines de tournesol de confiserie, augmenter la quantité d'eau afin d'obtenir une couverture adaptée.

³ Le taux d'application est en cours de révision. Le taux indiqué est basé sur notre expérience d'autres récoltes.

⁴ 80 000 grains par sac.

JumpStart^{MD} poudre mouillable inoculant solubilisant du phosphate pour une utilisation sur

luzerne, canola, pois chiches,
maïs, haricots secs, lentilles,
moutarde, pois, arachides,
sorgho, soya, betterave
sucrière, tournesol, méliot et
tous les types de blé

Tableau 2 : Étalonnage du débit de l'applicateur (sur la base d'un conteneur de 57 g (2,0 oz))

Débit de la vis sans fin				Taux de l'applicateur ¹									
				Blé		Pois		Lentilles et haricots secs		Pois chiches		Soya	
bu/h	bu/min	kg/h	kg/min	minutes/ contenant ²	L/min								
240	4	6 532	109	10,0	0,71	17,5	0,32	10,0	0,36	13,8	0,31	10,3	0,35
360	6	9 798	163	6,7	1,07	11,7	0,48	6,7	0,53	9,2	0,46	6,8	0,52
480	8	13 063	218	5,0	1,42	8,8	0,65	5,0	0,71	6,9	0,62	5,1	0,69
600	10	16 329	272	4,0	1,78	7,0	0,81	4,0	0,89	5,5	0,78	4,1	0,87
720	12	19 595	327	3,3	2,13	5,8	0,97	3,3	1,07	4,6	0,93	3,4	1,04
840	14	22 861	381	2,9	2,49	5,0	1,14	2,9	1,24	3,9	1,09	2,9	1,21
960	16	26 127	435	2,5	2,84	4,4	1,30	2,5	1,42	3,4	1,24	2,6	1,38
1 080	18	29 393	490	2,2	3,20	3,9	1,46	2,2	1,60	3,1	1,39	2,3	1,56
1 200	20	32 659	544	2,0	3,55	3,5	1,62	2,0	1,78	2,8	1,55	2,1	1,73

Débit de la vis sans fin				Taux de l'applicateur ¹									
				Blé		Pois		Lentilles et haricots secs		Pois chiches		Soya	
bu/h	bu/min	lb/h	lb/min	minutes/ contenant ²	quarts/ min								
240	4	14 400	240	10,0	0,75	17,5	0,34	10,0	0,38	13,8	0,33	10,3	0,37
360	6	21 600	360	6,7	1,13	11,7	0,51	6,7	0,56	9,2	0,49	6,8	0,55
480	8	28 800	480	5,0	1,5	8,8	0,69	5,0	0,75	6,9	0,65	5,1	0,73
600	10	36 000	600	4,0	1,88	7,0	0,86	4,0	0,94	5,5	0,82	4,1	0,92
720	12	43 200	720	3,3	2,25	5,8	1,03	3,3	1,13	4,6	0,98	3,4	1,1
840	14	50 400	840	2,9	2,63	5,0	1,2	2,9	1,31	3,9	1,15	2,9	1,28
960	16	57 600	960	2,5	3,0	4,4	1,37	2,5	1,5	3,4	1,31	2,6	1,46
1 080	18	64 800	1 080	2,2	3,38	3,9	1,54	2,2	1,69	3,1	1,47	2,3	1,65
1 200	20	72 000	1 200	2,0	3,75	3,5	1,71	2,0	1,88	2,8	1,64	2,1	1,83

¹ Les taux d'application sont calculés en posant l'hypothèse d'un conteneur de 57 g (2,0 oz) de JumpStart dissout dans 7 (7,6 US quarts) d'eau pour inoculer 40 bu de blé, 6,0 l (6,3 US quarts) d'eau pour inoculer 70 bu de pois, 4,0 l (4,2 US quarts) d'eau pour inoculer 55 bu de pois chiches, 3,5 l (3,7 US quarts) d'eau pour inoculer 41 bu de soya ou 3,5 l (3,7 US quarts) d'eau pour inoculer 40 bu de lentilles ou de haricots secs.

² Minutes pour appliquer un contenant de 57 g (2,0 oz) de JumpStart. (Voir les instructions à la section Application pour diviser le produit des contenants).

JumpStart^{MD} poudre mouillable inoculant solubilisant du phosphate pour une utilisation sur

luzerne, canola, pois chiches,
maïs, haricots secs, lentilles,
moutarde, pois, arachides,
sorgho, soya, betterave
sucrière, tournesol, mélilot et
tous les types de blé

Application dans le sillon, arachides :

- Ajouter le contenu d'un contenant de 57 g (2,0 oz), un flacon de 80 g (2,8 oz) ou de 400 g (14,0 oz) à la quantité d'eau appropriée et appliquer au moment du semis.
- Une fois que JumpStart a été mélangé à de l'eau, il faut l'appliquer aux semences dans le sillon.

1. Nettoyer le système de liquide avec une solution nettoyante. JumpStart est un produit biologique qui peut être sensible aux résidus chimiques.

2. Convertir le pulvérisateur pour l'application dans le sillon. Enlever les embouts de pulvérisation et les remplacer par les « disques d'orifices » adaptés pour la régulation du débit. Le numéro correct du disque d'orifice peut être déterminé en consultant le manuel de pulvérisation. Le but est d'obtenir un débit constant de liquide dans le sillon. Placer l'ensemble de pulvérisation derrière l'ensemble de semis pour que le débit constant de produit s'écoule dans le sillon et sur les semences. Le JumpStart doit se trouver sur les semences et dans le sillon avant qu'il se referme, et pas sur le côté ou au-dessus ou en dessous des semences.

3. Remplir la cuve de pulvérisation à moitié avec de l'eau propre et non chlorée. Extraire le paquet de JumpStart du carton, enlever le bouchon et vider le contenu dans le sac d'inoculant, puis bien agiter. Ajouter le reste de l'eau propre et non chlorée à la cuve de pulvérisation jusqu'au niveau de solution adapté. Utiliser le produit dilué sous les 24 heures. Ne pas laisser le mélange dilué dans la cuve dépasser 100° F.

4. Taux d'application/couverture d'unité du JumpStart appliqué dans le sillon présentés dans le tableau 3 ci-dessous. La quantité de JumpStart appliquée par acre varie en fonction de la largeur de la ligne de semis. Le tableau de mesures indique le taux recommandé de JumpStart par acre et le nombre d'acres traitées pour chaque largeur de ligne de semis. L'application du liquide dilué doit être d'environ 3 à 20 gallons/acre en fonction des équipements utilisés et de l'humidité du sol. Étalonner le pulvérisateur pour qu'il délivre la quantité correcte.

Tableau 3 : Taux d'application dans le sillon pour les arachides

Largeur des lignes de semis	Taux d'application	Un flacon de 57 g (2 oz) traite	Un flacon de 80 g (2,8 oz) traite	Un flacon de 400 g (14 oz) traite
7,62 cm (30")				
Ligne simple	11,6 g/ha (0,166 oz/ac)	3,4 ha (8,3 acres)	4,71 ha (11,6 acres)	23,5 ha (58,1 acres)
Ligne double	23,3 g/ha (0,332 oz/ac)	1,7 ha (4,2 acres)	2,36 ha (5,8 acres)	11,8 ha (29,1 acres)
91,4 cm (36")				
Ligne simple	14,0 g/ha (0,2 oz/ac)	4,04 ha (10 acres)	5,67 ha (14 acres)	28,4 ha (70 acres)
Ligne double	28,0 g/ha (0,4 oz/ac)	2,02 ha (5 acres)	2,83 ha (7 acres)	14,2 ha (35 acres)

Conditions d'utilisation pour un résultat optimal

Pour les sols contenant une quantité faible à moyenne de phosphate assimilable :

Utiliser JumpStart avec la quantité inférieure d'engrais P recommandée à partir des résultats des analyses des sols. Si des analyses des sols ne sont pas effectuées, utiliser JumpStart avec la quantité habituelle d'engrais P.

Pour les sols contenant une quantité élevée à très élevée de phosphate assimilable :

Remplacer l'application initiale d'engrais P dans la ligne de semis [16,8-22,4 kg P₂O₅/ha (15-20 lb P₂O₅/acre)] par JumpStart.

Les avantages de l'utilisation de JumpStart peuvent être limités :

- Sur les sols extrêmement sablonneux (plus de 85 % de sable).
- Sur les sols extrêmement riches en matières organiques (plus de 14 % de matières organiques).
- Sur les champs qui ont reçu de grandes quantités de fumier au cours des quelques années précédentes.

Applicateurs et autres équipements de manutention

L'ingrédient actif de l'inoculant JumpStart solubilisant du phosphate est composé de spores de *Penicillium bilaiae*. Éviter le contact avec les yeux ou la peau, l'inhalation ou l'ingestion. Porter des vêtements et équipements de protection standard, y compris des gants et des lunettes de sécurité. Assurer une ventilation suffisante. Lorsqu'une exposition par inhalation risque de se produire, utiliser des équipements de protection des voies respiratoires. Ce produit contient des micro-organismes susceptibles de provoquer des réactions de sensibilisation ; utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés afin de réduire l'exposition. Les personnes sensibilisées doivent porter un respirateur homologué NIOSH. En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement et abondamment les zones touchées à l'eau claire. Consulter immédiatement un médecin en cas d'irritation.

Stockage et élimination

L'ingrédient actif de JumpStart est un organisme vivant qui exige des conditions de stockage spécifiques pour assurer la viabilité et les performances du produit. Pour maintenir la viabilité du produit :

- Stocker les conteneurs de JumpStart et les semences traitées au JumpStart dans un lieu frais et non chauffé à une température inférieure à 20 °C (68 °F) hors des rayons directs du soleil et des sources directes de chaleur.
- Minimiser les fluctuations de température.
- Éviter les cycles de gel/dégel.
- Utiliser la totalité du conteneur une fois ouvert.
- Utiliser avant la date d'expiration. La date d'expiration est valide uniquement pour les conteneurs non ouverts stockés dans les conditions ci-dessus.
- Ne pas mélanger avec des produits non approuvés.
- Pour obtenir une liste de traitements des semences compatibles, contacter Novozymes BioAg Limited au 1-888-744-5662.

Le JumpStart inutilisé et les semences traitées au JumpStart et non semées doivent être éliminés conformément aux exigences fédérales, régionales et locales en vigueur.

Garantie limitée

Le vendeur garantit que ce produit contient un nombre minimum d'unités formatrices de colonies de *Penicillium bilaiae* comme indiqué sur cette étiquette. Le vendeur ne donne aucune autre garantie explicite ou implicite quant à la viabilité ou la performance du produit car les conditions de stockage et d'utilisation du produit ainsi que les conditions de culture échappent à son contrôle. La garantie du vendeur se limite aux conditions mentionnées sur l'étiquette et y sont soumises. L'acheteur endosse le risque pour les personnes ou biens découlant de l'utilisation et de la manutention de ce produit et l'accepte à ces conditions.


novozymes®

Novozymes BioAg
3935 Thatcher Avenue
Saskatoon, SK S7R 1A3
1-888-744-5662
Produit du Canada