

石灰窒素 ペルカ®

– キャベツなどのアブラナ科
の作物の肥料として



07/2021

適用の対象:

- 均一で継続的な窒素の供給
- 石灰の供給
- 土壌伝染病及び害虫の削減
- 二次的農薬効果
- 牧草の寄生虫防除
- 持続的な土壌肥沃度の確保
- 品質と収益性の向上

 肥沃な土壌と健全な栽培を確保する！



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農薬取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

EUをはじめ世界的に使用されている
粒状の肥料です。

窒素全量: 19.5 % N

内硝酸性窒素: 1.5 % N

石灰成分 (CaO:酸化カルシウム換算): 約50 %

内、水溶性のカルシウム (CaO:酸化カルシウムなど): 約22 %

硝酸化抑制効果があるジシアンジアミドを生成します。

粒径: 0.3 - 3 mm

「ご注意」

右の写真にある25 kgバック及び600 kgのフレコンは、
欧州での標準の包装形態です。

日本では、20 kgバック及び500 kg, 1 tonのフレコンでのご提供です。



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

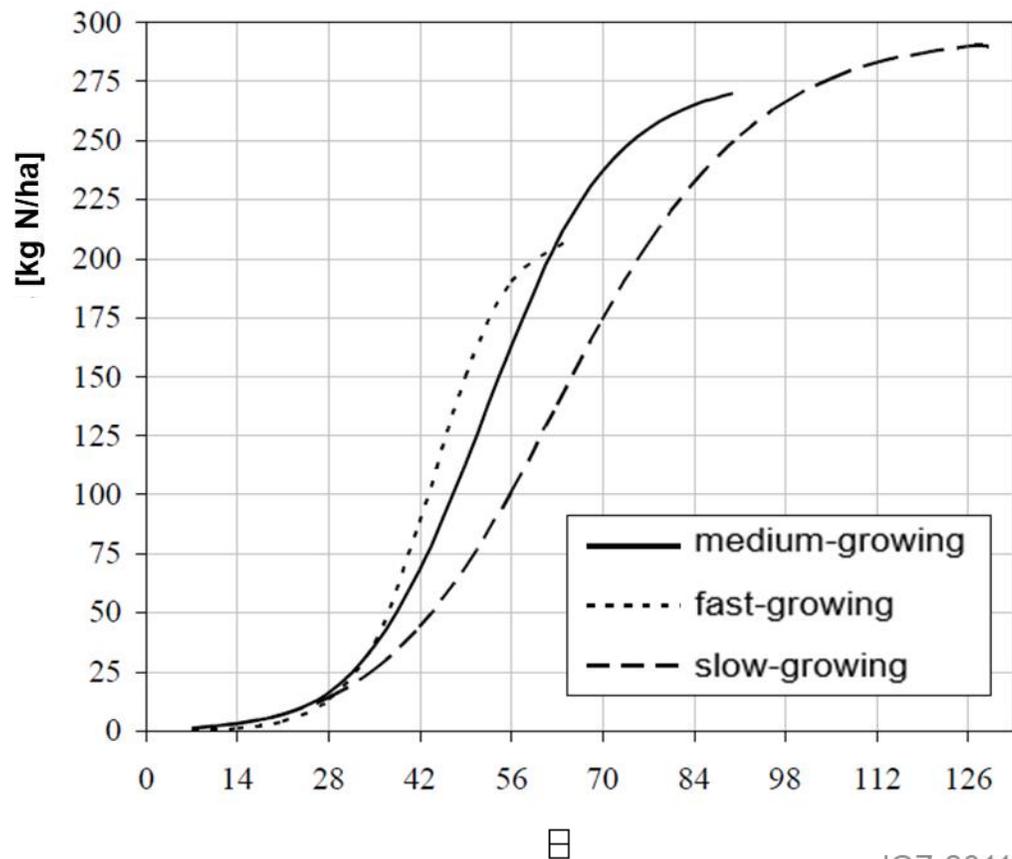
- 需要に基づく栄養素の供給
- 酸性土壌による根こぶ病の蔓延
- 雑草の防除
- キャベツの賞味期限

■
総合的な解決策



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

キャベツの窒素摂取量



IGZ 2011

作物	収量 ton/ha	窒素要求量 kg N/ha
カリフラワー	35	300
プロッコリー	15	310
白菜	70	210
キャベツ(生鮮)	70	260
キャベツ(工業用)	100	320

Chamber of Agriculture Schleswig-Holstein

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

推奨する適用方法*:

根こぶ病が発生している農地

施肥時期の目安	ペルカ® kg/10a	窒素量 kg/10a	適用例
播種/定植する 2週間前	40 - 50	8 - 10	”ディスクハロー” でのすきこみ
播種/定植から 2-3週間後	40 - 50*	8 - 10	十分に成長したアブラナ科の作物または播種後10~15 cmの高さまで成長したアブラナ科の作物に対してのみ施肥する。葉は乾燥している必要がある。(露は避けること！)

*注意: カリフラワーは30 kg/10a以下、白菜はトップドレッシングは不可

*地域の肥料規制を遵守すること

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

推奨する適用方法*:

根こぶ病が発生していない農地

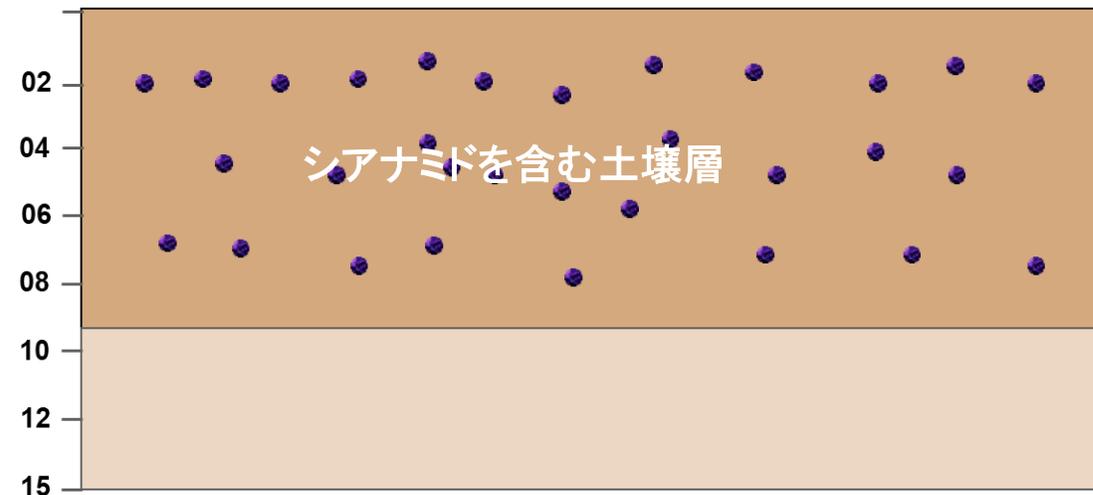
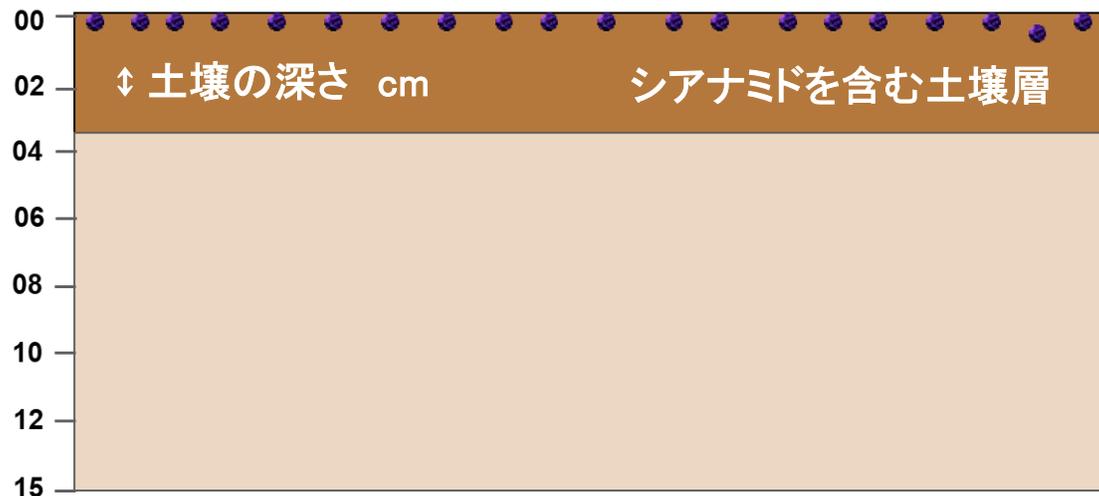
施肥時期の目安	ペルカ® kg/10a	窒素量 kg/10a	適用例
定植から 2-3週間後	40 - 50	8 - 10	作物は乾いていて、 土壌は湿っている状態 で施肥すること。

*注意: カリフラワーは30 kg/10a以下、白菜はトップドレッシングは不可

*地域の肥料規制を遵守すること

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

効果: 適用技術



表面施肥:

- 地表にペルカ®を 40 kg/10a 施肥する。すきこまない。
- シアナミドの効果は土壌の上部3-4cmで効果がある。
- 上層の根が達するエリアでの雑草防除及び土壤病の軽減に十分な濃度。

すきこみ施肥:

- ペルカ® 40 kg/10aを土壌中にすきこむ。
- 土壤病の軽減には十分な濃度です。
- 雑草を防除するには十分な濃度ではありません。その場合施肥量を60-100 kg/10aに増やす必要があります。

留意点: 施肥技術と製品の作用機序の理解のためのためには、アプリケーションテクノロジーとオンサイトトレーニングが重要です。

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

有効性:ヨーロッパでの適用技術

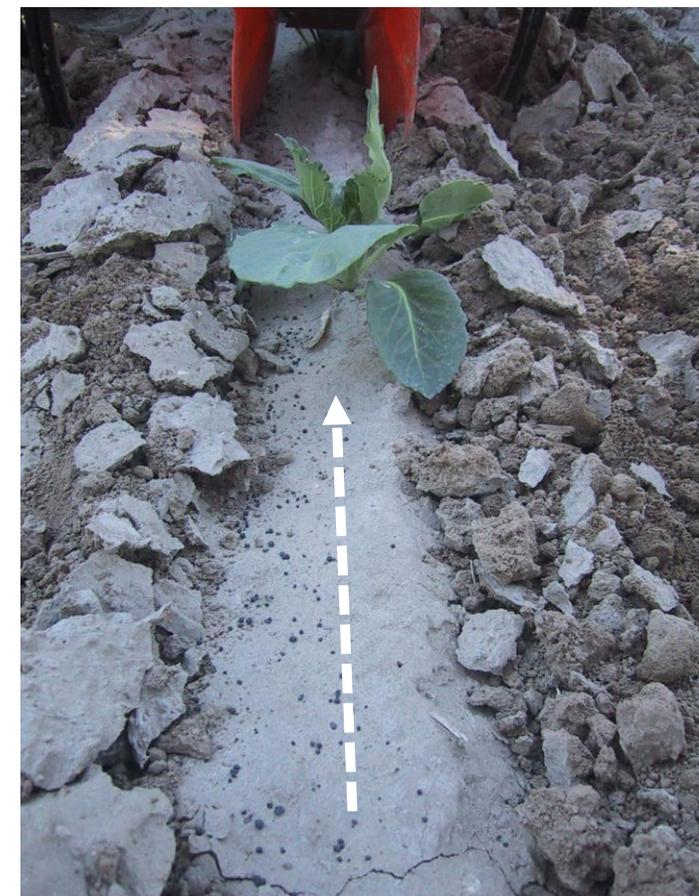


列式肥料散布機を使用して、20 cm幅で20 kg/10aの石灰窒素を散布します。

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

有効性:ヨーロッパでの適用技術



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

機能を超えて: 作物の統合ツールとしての肥料

対象微生物	輪作	休耕	耕うん	変種	種子処理	作物の 防御	ペルカ®
Fusarien	++	++	+	++	+	+	+
<i>M. nivale</i>							
<i>Thyphula</i>	+	++	+	++	++	+	+
<i>Gaeumannomyces</i>	+++	+++	-	+	+	-	+
<i>P. cercospora</i>	+	++	+	++	+	++	+
<i>Septoria</i>	++	+++	++	++	+	+++	++
<i>Drechslera</i>	+++	+++	++	+	+	+++	+
<i>Rhynchosporium</i>	++	+++	+	++	+	+++	+
<i>Sclerotinia</i>	+	+	-	+	-	+++	++
<i>Verticillium</i>	++	++	-	+	-	-	+
<i>Clubroot</i>	+	-	-	+++	n.r.	-	++
<i>Pythium</i>	+	+	+	-	++	-	++
<i>Aphanomyces</i>	+	+	-	-	++	-	++
<i>Phoma</i>	+	++	++	++	+	+++	+
<i>Cercospora/Ramularia</i>	+	+	+	++	-	+++	+
<i>Rhizoctonia</i>	+++	++	++	+	?	-	++

対象生物	輪作	休耕	耕うん	多様性	種子処理	作物の 防御	ペルカ®
ネズミ	-	++	++	-	-	+	-
ナメクジ	++	+++	++	-	+	++	++
オサムシ類	++	++	++	-	+	++	+
センチュウ	+	+	+	n.r.	n.r.	++	++
ハムシ	++	n.r.	+	++	++	-	+
トウモロコシハムシ	++	-	++	+++	+	+	n.r.
キャベツノミハムシ	+	++	+	+	++	++	+
キャベツルートフライ	+	++	+	+	+	+	++

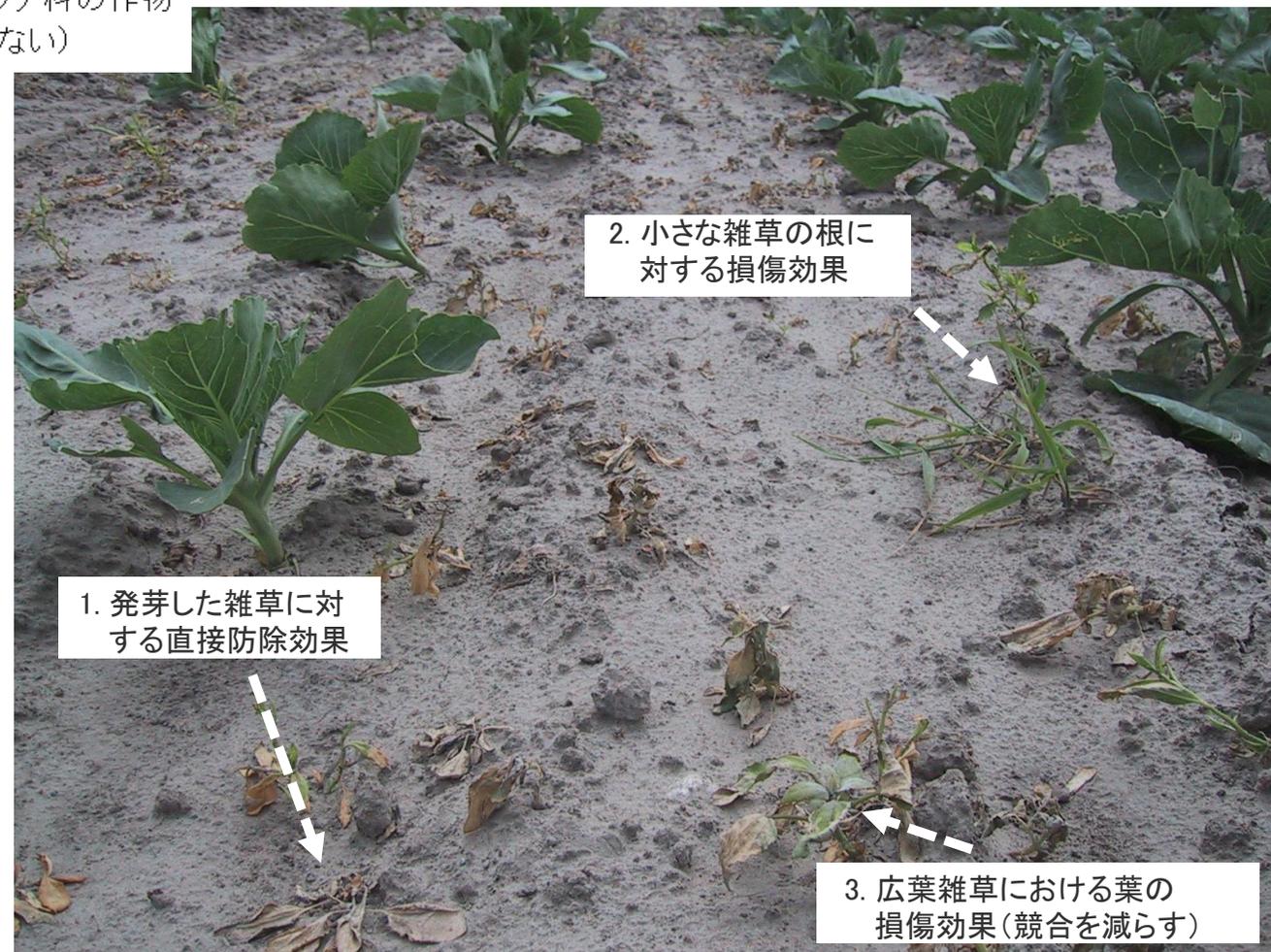
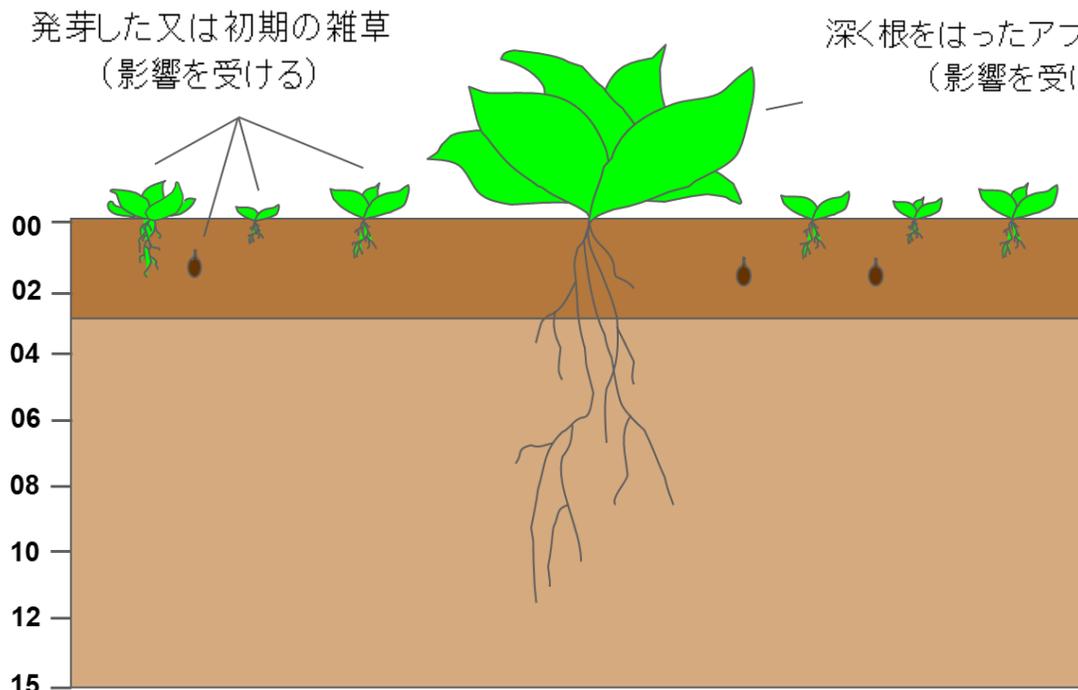
- 殺菌・殺虫やその他の有害物質が植物の健全な生育に悪影響を与え、その収量、品質、最終的な収益にも多大な影響を与える可能性があります。

→ アブラナ科作物の根こぶ病は重要な真菌性疾患の1つです。(Plasmodiophora sp など)

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農薬取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

機能を超えて: 作物の統合ツールとしての肥料



- アブラナ科作物へのペルカ® 40 kg/10a のトップドレッシングによる雑草の削減

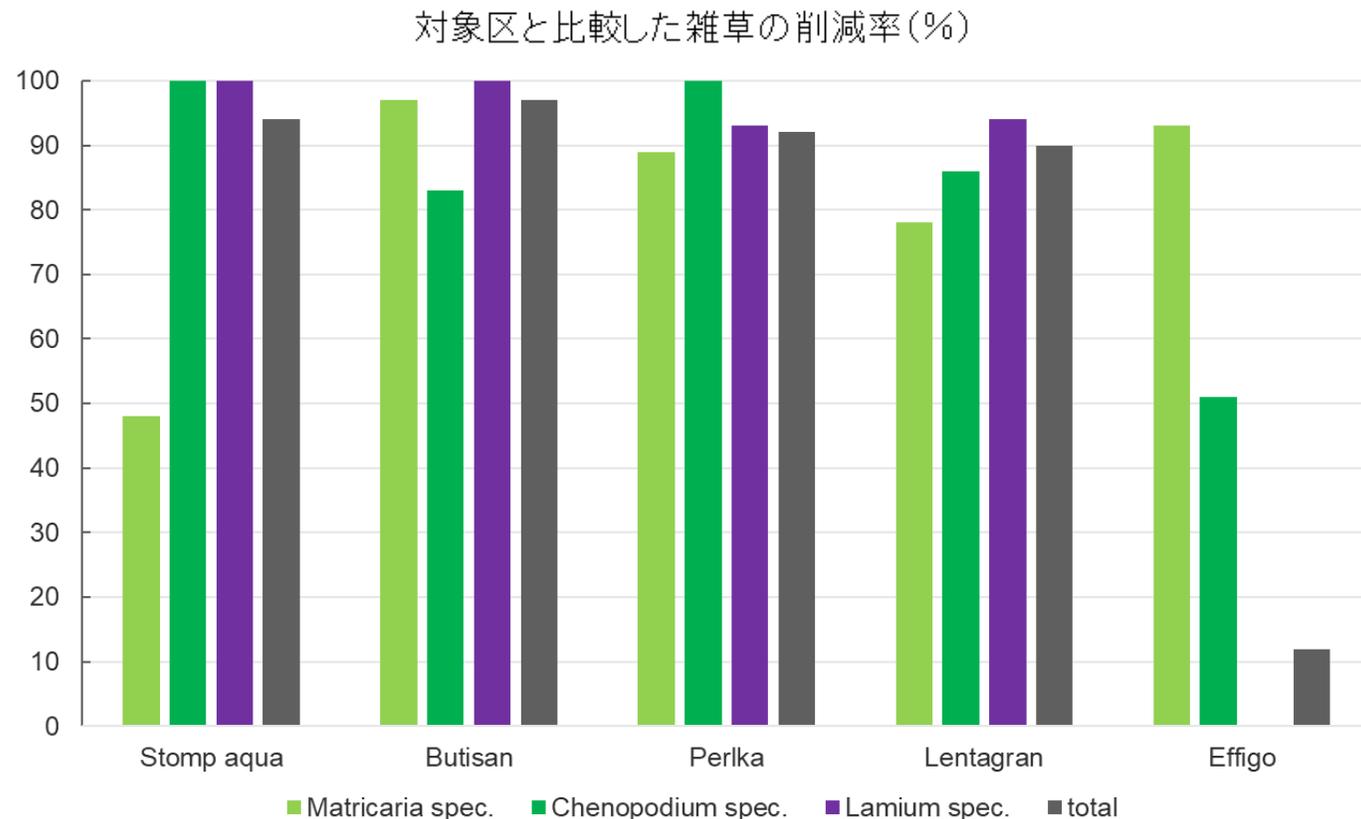
ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

機能を超えて: 作物の統合ツールとしての肥料

Treatment	Application rate	Timing
Control	No herbicide, no Perlka	
Stomp aqua	2 l/ha	23. May
Butisan	1 l/ha	23. May
Perlka	500 kg/ha	28. May
Lentagran	2 kg/ha	6. June
Effigo	0,35 l/ha	6. June

キャベツでのペルカ®施肥(定植5月1日)による雑草抑制



出典: Vegetable Grower Association Dithmarschen, Germany, 2013

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツ(およびその他のアブラナ科作物)へのペルカ®のオールラウンド効果

- 均一で持続可能な窒素効果
- 根こぶ病の抑制
- 丈夫で耐性のある植物
- 雑草の防除
- ナメクジの防除



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツ(およびその他のアブラナ科作物)へのペルカ®の効果

- アブラナ科で商業的に問題となる真菌症
根こぶ病
- 根の損傷: 感染した根の崩壊(腫れ)
- 腫瘍があるこぶによる水分の吸収の阻害
- 酸性土壌、湿った土壌条件、20-25°Cの
温度が発生に適した条件
- 土壌の健康に長期間悪影響を与える



出典 AlzChem社のデモンストレーショントライアル (ドイツ)

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農薬取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

石灰窒素ペルカ®の作用機序

- 土壌中の感染性永久胞子の減少
(分解生成成分シアナドの効果)
- 発芽の阻害: 永久胞子への効果や、pHの効果による無性胞子の運動性抑制効果
- カルシウム供給の増加により根への無性胞子の侵入が抑制され、植物組織が強化される。
- 持続可能なアンモニア施肥の効果により、2段階及び第3段階の根の発達を促進

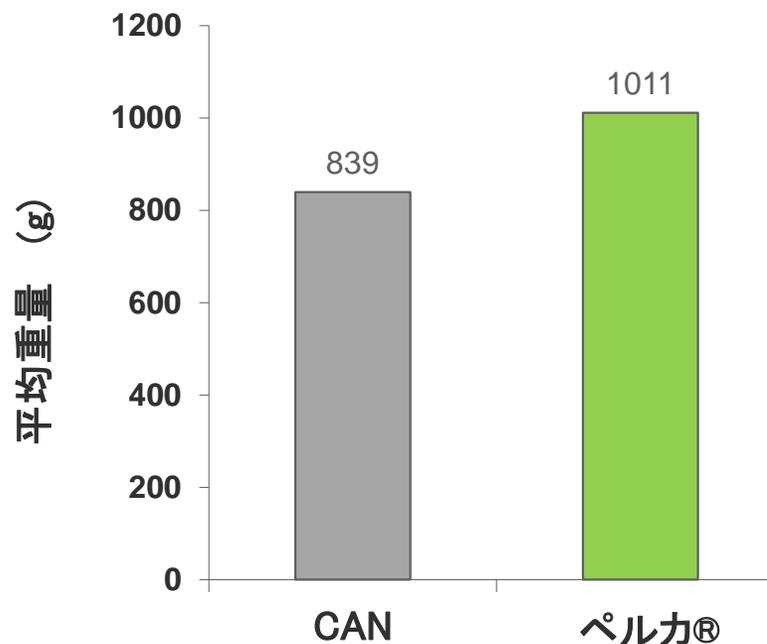
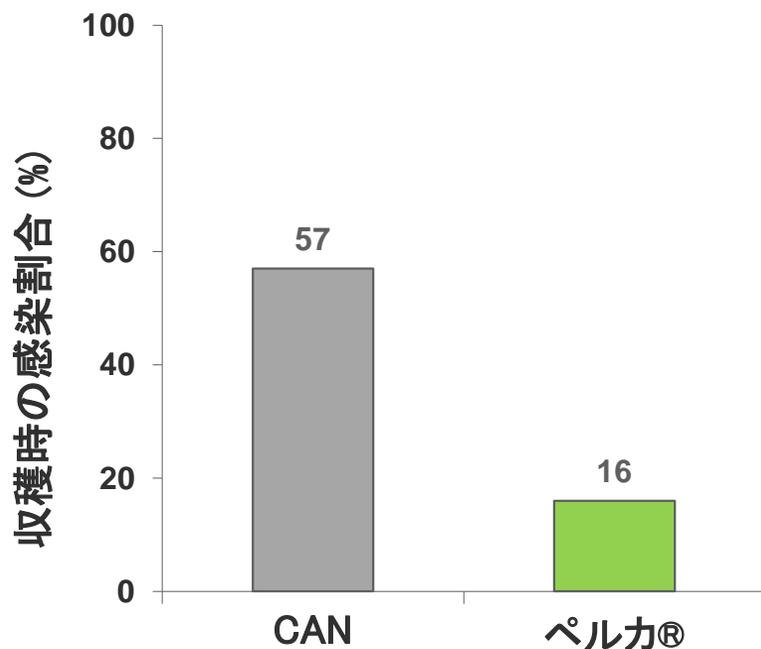


出典 AlzChem社のデモンストレーション トライアル (ドイツ)

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農薬取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツの根こぶ病に対するペルカ®



試験: Wellesbourne, 1988, 砂質ローム土壌, pH 5.1 - 6.2, 重度の感染

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

アブラナ科の根こぶ病に対するペルカ®



石灰窒素の根こぶ病に対する効果:
39日経過したブロッコリー

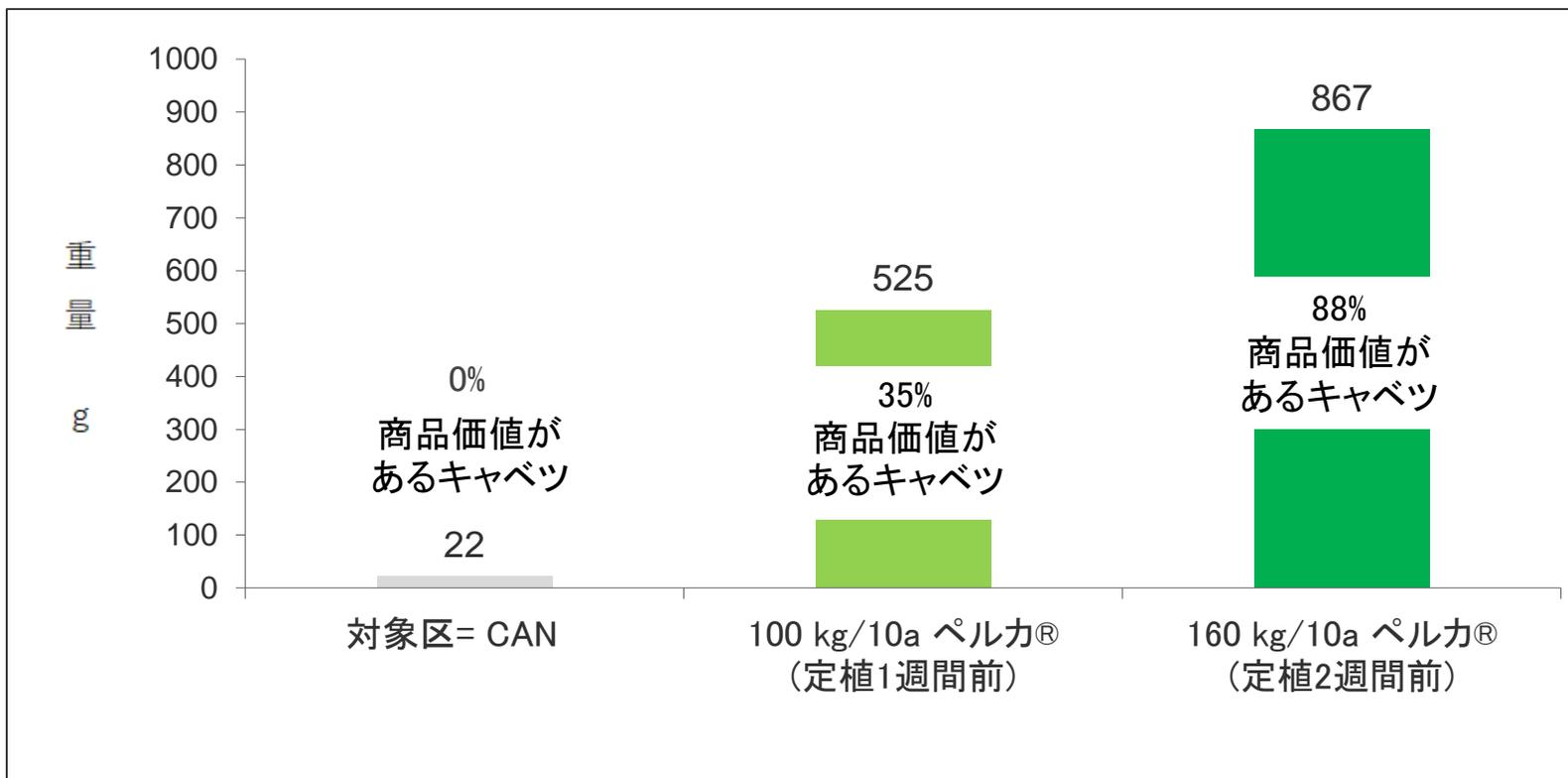


石灰窒素の根こぶ病に対する効果: 48日経過したブロッコリー

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農薬取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツの根こぶ病に対するペルカ®

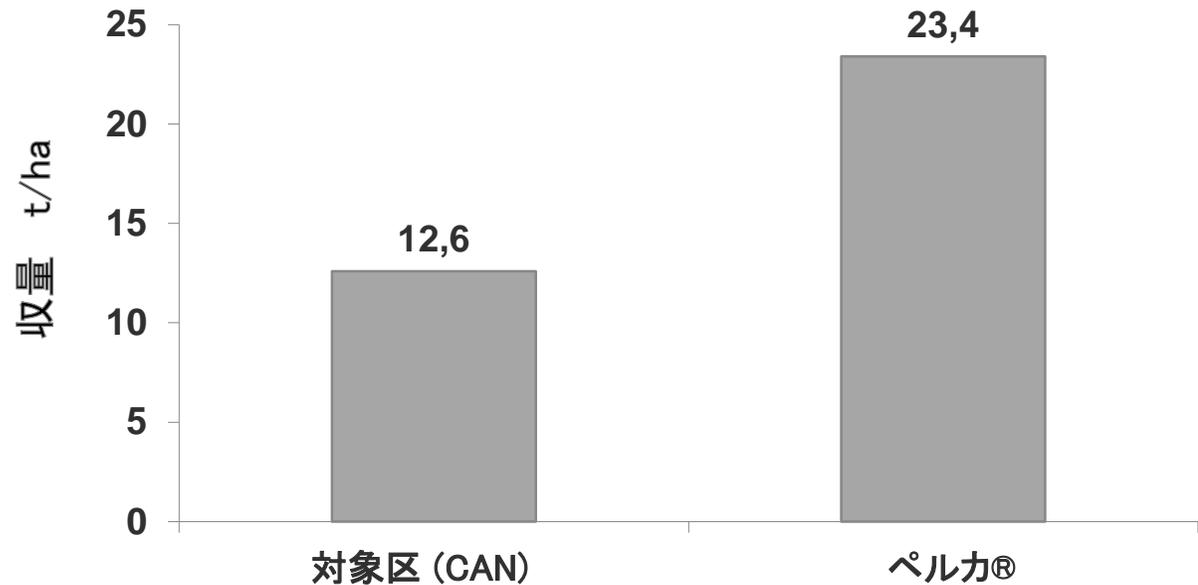


試験: Wellesbourne, 1988, 砂質ローム土壌, pH 5.1 - 6.2, 重度の感染

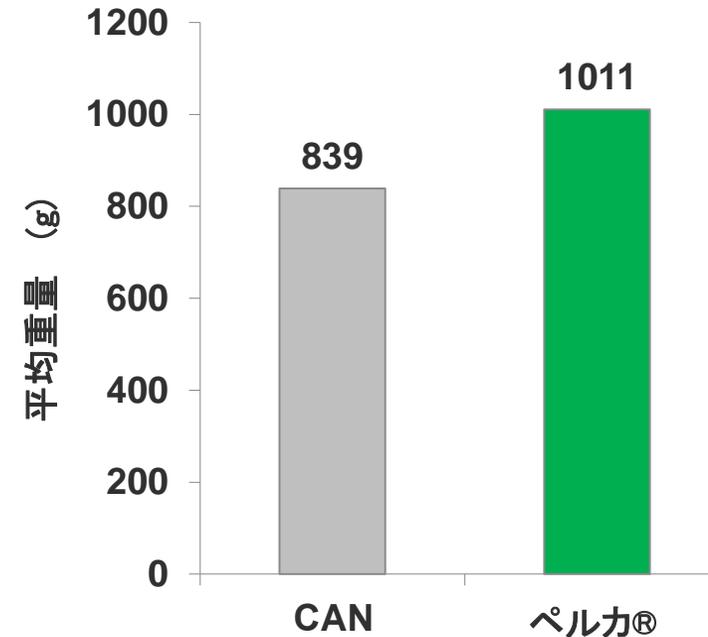
ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

カリフラワーの根こぶ病に対するペルカ®



根こぶ病に感染している土壤中での商品価値があるカリフラワーの収量



商品価値があるカリフラワーの1株の重量

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツ(およびその他のアブラナ科作物)へのペルカ®の効果



対象区

ペルカ®

キャベツでの数年間のトライアル:

ペルカ®を使用した時の収率は、通常の肥料を使用した時の収率に比べ 8% 高かった。

ペルカ®を使用した場合、収穫後の減量が5-6% 少なかった。

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

キャベツ(およびその他のアブラナ科作物)へのペルカ®の効果



対象区



ペルカ®

石灰窒素によるプラスの効果

キャベツの貯蔵寿命に関するペルカ®
(Poland 2007/2008)

品種: Robustor
ペルカ® 500 kg/haを定植14日後に施肥
4か月保管後の写真



保管試験:カリフラワーを14日間の保管し鮮度を確認
(AlzChem, Demo trial, 2011)

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

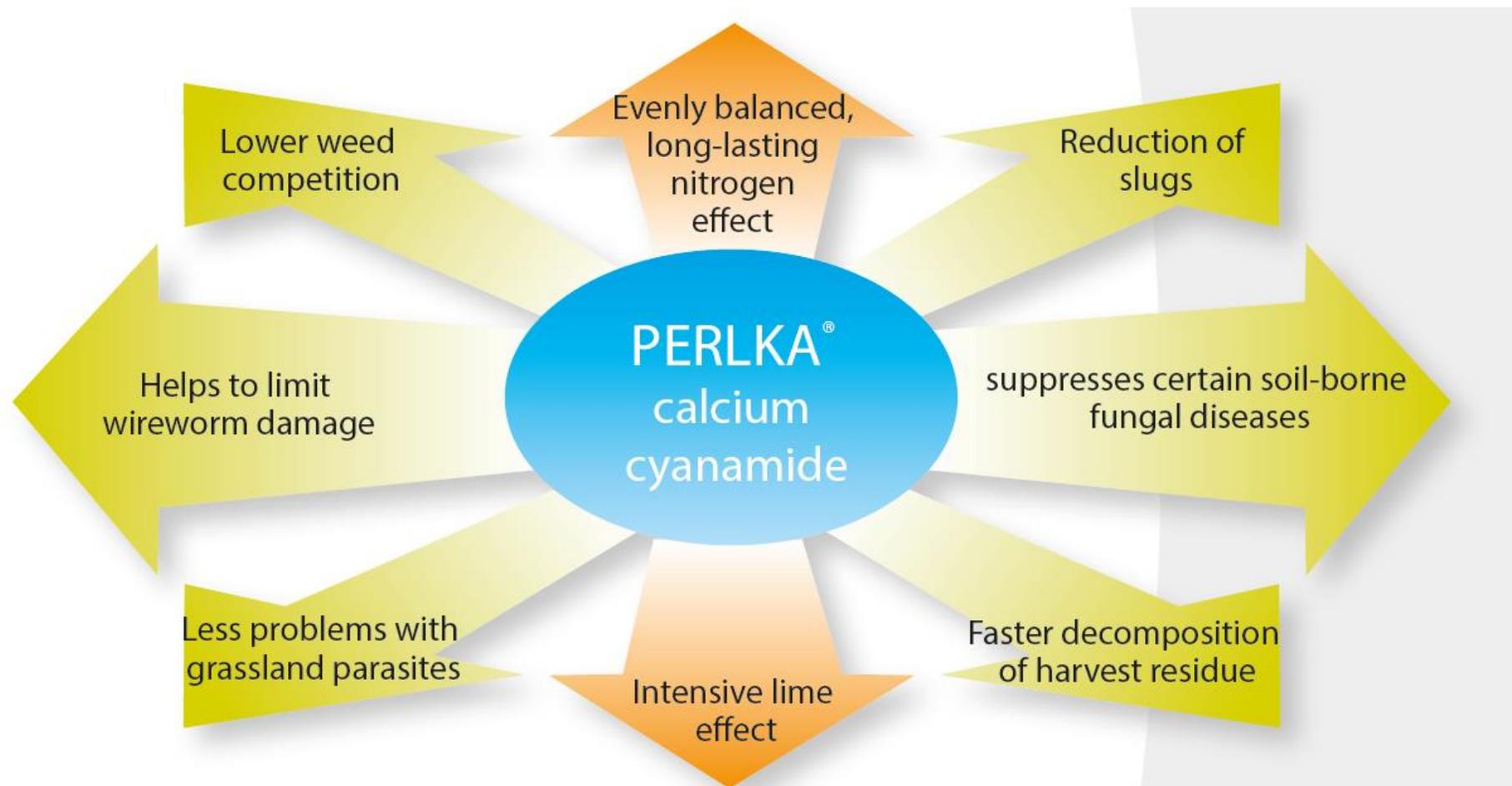
キャベツの収量と品質は、正しい施肥と総合的な害虫駆除に左右されます…

- 石灰窒素ペルカ®は、作付期間を通じて肥料として長期間窒素及び石灰を供給し続けるため大きな効果を示します。
- アブラナ科への適用では、収量を刺激し、病気を抑制する可能性を示唆しています。
- 土壌伝染病に対するPerlka®の有効性 例え、根こぶ病 (*Plasmodiophora brassicae*)
- 雑草へのペルカ®の有効性が示されています。
- ペルカ®による持続可能な成長により、歩留まりと品質が向上します(=金銭的利益)

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

ペルカ®の事例

概要: 効率と持続可能性



ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご注意ください。

農業システムにおけるペルカ®

日本におけるキャベツでの石灰窒素



日本語版ペルカ®のホームページにて、最新のチラシ及びキャベツなどでの施肥量、施肥時期等をご参照ください

<http://www.perlka.jp/>

Aiz Chem
INNOVATION SINCE 1968

Perlka®
環境にやさしい石灰窒素
ペルカ

- 雑草の軽減
- 土壌の肥沃化の促進
- 根の生育活力の増進
- 酸性土壌の改善
- 連作障害の回避
- 長く肥持ちの良い
緩効性窒素肥料です。
(※なお、石灰窒素が肥料成分として構成されています。)

農薬 登録番号 特許庁特許第 116217号
肥料 登録番号 特許庁特許第 116217号

<http://www.perlka.jp/>

キャベツ栽培にも石灰窒素 **ペルカ** を!

●キャベツへのご提案
ペルカ(石灰窒素)は、以下3つの特徴を有しています。

- アンモニア性窒素の割合が低減し、揮発性が抑えられ、日持ちの良い緩効性窒素肥料です。
- 養分、ホウ素がしっかりと配合されており、肥料としてご利用になる場合には、肥料取締法に定められている「施用時期表」・「施用の留意点」を参考に、使用上の注意事項を守ってご利用ください。
- 石灰を含みますので、酸性土壌を矯正し、土壌養分を有効に吸収しやすくします。ペルカを施用することで、作物の根の張りがよくなり、生育の促進効果が期待できます。連作で健全な作物に育ちます。

●ペルカ施肥の事例

●キャベツへの施肥例

時期	施肥量 (kg/10a)	備考
播種・定植前(1回)	20~30	土壌の肥沃化のため
生育中(追肥)	10~20	生育促進のため(10aあたり10kgを目安に)
収穫前(追肥)	10~20	収穫促進のため(10aあたり10kgを目安に)

●ペルカの肥料成分内容

成分	内容
窒素	10%
リン酸	10%
窒素	10%

※10a(1000㎡)あたりを基準とし、実際の施肥量は、作物の種類や生育状況、土壌の状態によって異なります。必ずしもこの通りではありません。

お問い合わせ先: info@perlka.jp
TEL: 020-261-1111

Aiz Chem

ご紹介している使用例は欧州等での一般的な使用例であって、日本の農業取締法上の登録がなされていない使用方法である可能性があります。使用を希望される場合、予め、当該法の登録がなされている使用方法に該当するかご確認いただき、もし該当しない場合には当該使用方法登録後でなければ使用できない旨ご留意ください。



THANK YOU
FOR YOUR ATTENTION!