

植物成長調整剤

サイコセル[®]PRO

クロルメコート液剤

短く、強い小麦作りに!

 **BASF**

We create chemistry

®=BASF社の登録商標

強く、倒さない!

はじめに

サイコセル[®]PROの有効成分“クロルメコート”が植物成長抑制作用を示すことは、1959年にアメリカ・ミシガン州立大学のDr. N. E. Tolbertにより発見されました。その後、アメリカン・サイアナミッド社(現BASF社)により植物成長調整剤としての開発が進められ、小麦、花卉類を中心に世界各国で実用化されています。

集約的な小麦作の盛んなドイツなどのヨーロッパ諸国では、

10アール当りの収量が1,000kgもの多収栽培が一般におこなわれています。

この背景には、新品種の導入や病害虫・雑草の防除及び施肥管理技術などに加えて、クロルメコートによる小麦の茎稈伸長抑制作用を活用した多収栽培技術の確立があり、ヨーロッパにおける小麦の安定多収栽培に対する本剤の貢献は高く評価されています。

わが国では、1984年に商品名「サイコセル[®]」として春まき小麦に、また翌1985年には秋まき小麦に登録され、北海道における小麦の安定栽培に貢献してまいりました。

2014年12月3日付で「サイコセル[®]」の優れた効果はそのまま、更に利便性を良くした「サイコセル[®]PRO」が登録となりました。

さらに、2019年2月、秋まき小麦に総使用回数として2回散布できるようになりました。

「サイコセル[®]PRO」の特長や散布適期を本リーフレットにまとめましたので、ご活用頂ければ幸いです。



サイコセル[®]PROは

- 小麦の節間伸長を抑制する事により、倒伏を予防する倒伏軽減剤です。
- 稈をしっかり育てることで倒伏を軽減。安定した品質の小麦生産に貢献します。また、収穫作業の効率を良くします。

麦の倒伏の条件

■ 倒伏

さまざまな条件によって小麦の形質（節間の長さ、茎や根、穂の状態）が倒伏に対して弱いものとなった時に、雨や風などの外力が加わって起こります。

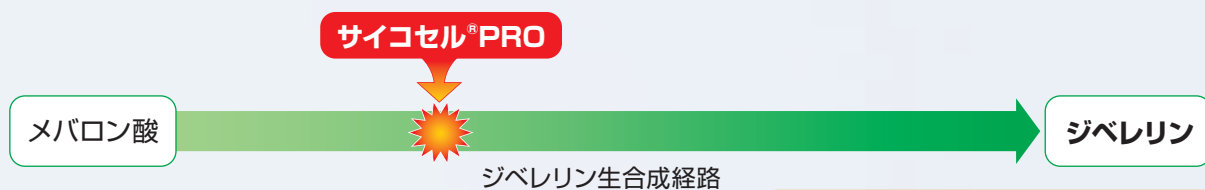
■ 耐倒伏性

倒そうとする外力に対抗する力の大きな小麦のことです。
つまり草丈が短く重心が低い、根張りが良い、弾力性の高い強固な茎を持つなどの条件をみたしている小麦です。



サイコセル[®]PROによるジベレリン生合成の阻害機作

サイコセル[®]PROは、植物ホルモンのひとつであるジベレリンの生合成経路を阻害します。ジベレリンは植物の伸長に関与する植物ホルモンであり、ジベレリンの生合成を抑えることにより、小麦の節間伸長を抑え、稈長の伸長を抑制します。



ジベレリンとは？

植物の細胞分裂と細胞伸長に関係しており茎の伸長促進作用がある。またその他、根の伸長、開花促進、発芽誘導、植物の成長、発生に対して様々な生理作用をもつことが明らかにされている。

サイコセル[®]PROによる倒伏軽減効果

小麦が本来もっている
高収量と品質を
最大に引き出します

小麦の特性

- 小麦は窒素肥料に対する反応性の高い作物です。
- 施肥量を増やすほど収量が増える傾向を強くもっています。
- 施肥量を増やすと倒伏を招き収量や品質を低減させます。

小麦の茎葉にサイコセル[®]PROを散布

節間長を短くし茎稈の伸長を抑制し倒伏を軽減・防止

倒伏による減収・品質劣化の改善

収穫作業の能率向上

注釈：十分な施肥設計が必要です。

サイコセル[®]PROによって倒伏のリスクが下がり
施肥量を増やすことが可能になります

その他

■サイコセル[®]PROは、微生物による分解も早いので、収穫後の麦わらをすき込んでも後作物への影響はありません。

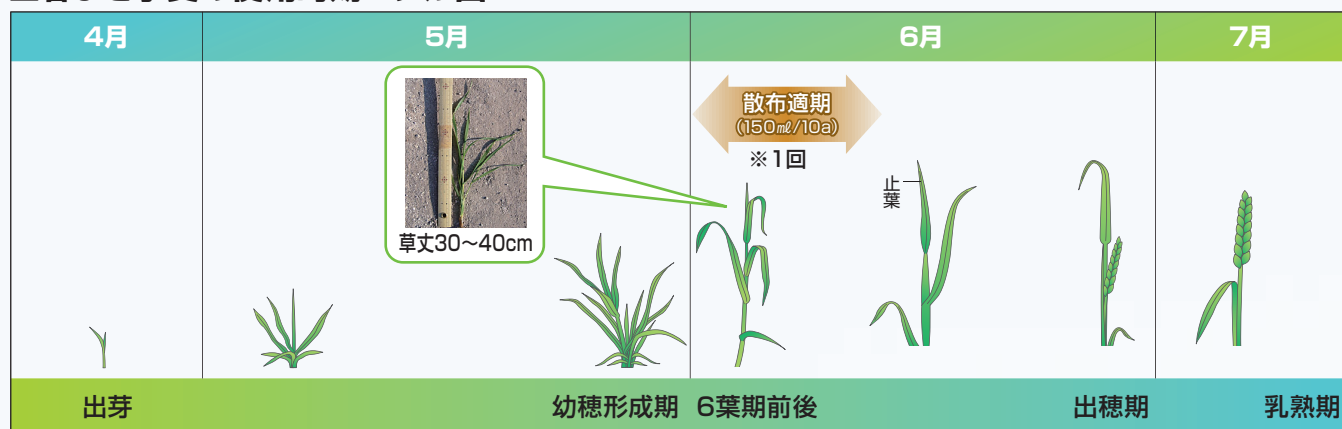
■サイコセル[®]PROを処理した小麦子実は、種子用として使用できます。

■サイコセル[®]PROと混用事例のある薬剤 下記薬剤とは混用しても薬害のなかった事例があります。

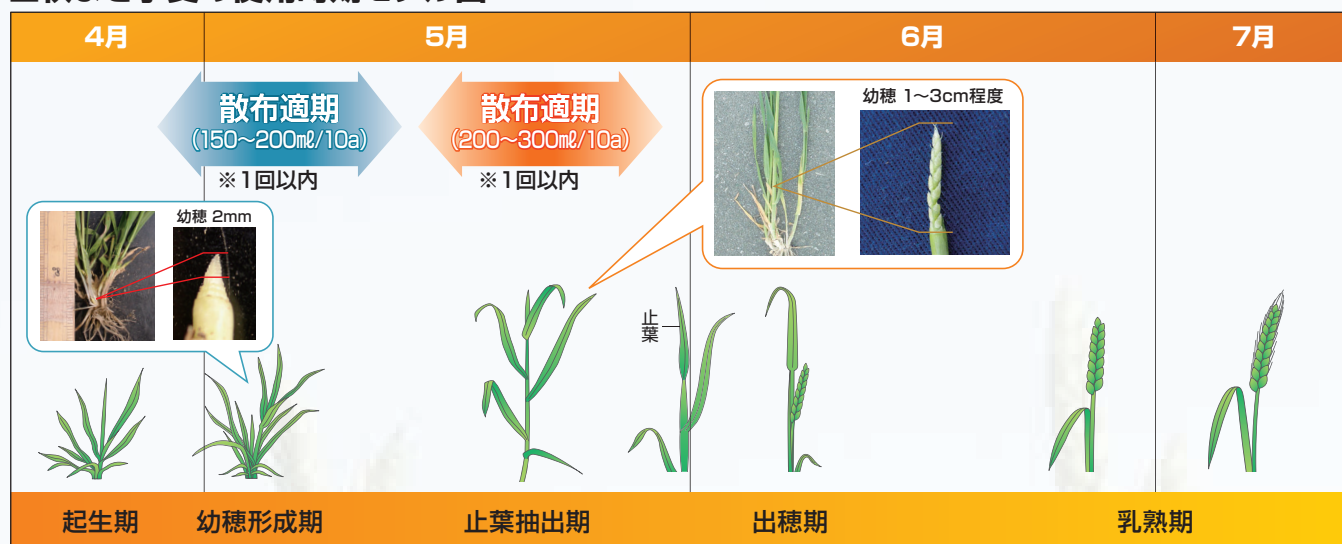
- 展着剤は加用しないこと
- 殺菌剤：カンタスドライフロアブル、ユニックス顆粒水和剤、ストロビーフロアブル、アミスター20フロアブル、チルト乳剤、ベフラン液剤25、シルバキュアフロアブル
- 殺虫剤：スミチオン乳剤、エルサン乳剤

サイコセル[®]PROの散布適期

■春まき小麦の使用時期モデル図



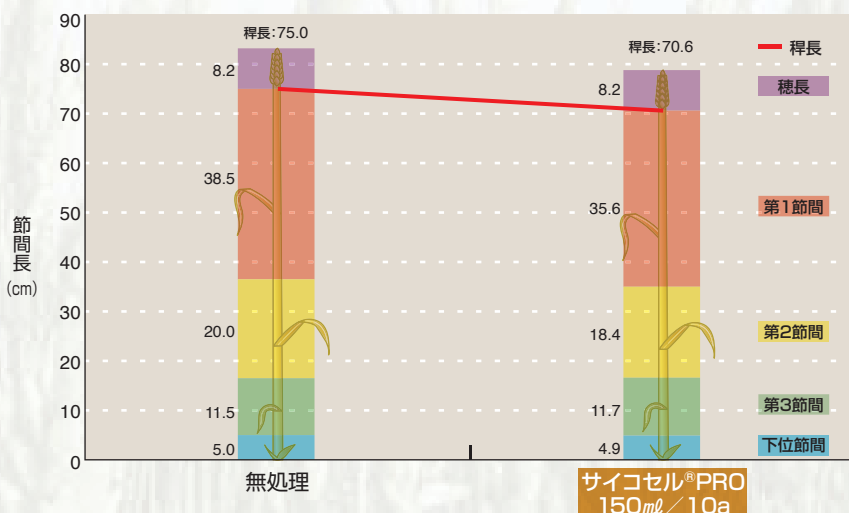
■秋まき小麦の使用時期モデル図



※総使用回数は合計2回以内です。

試験事例(春まき小麦)

■春まき小麦での6葉期処理試験事例



■試験概要

試験機関：日植調・北海道試験地

品 種：春よ恋

は 種 日：2010年4月19日

散 布 日：2010年6月18日(小麦6葉期前後)

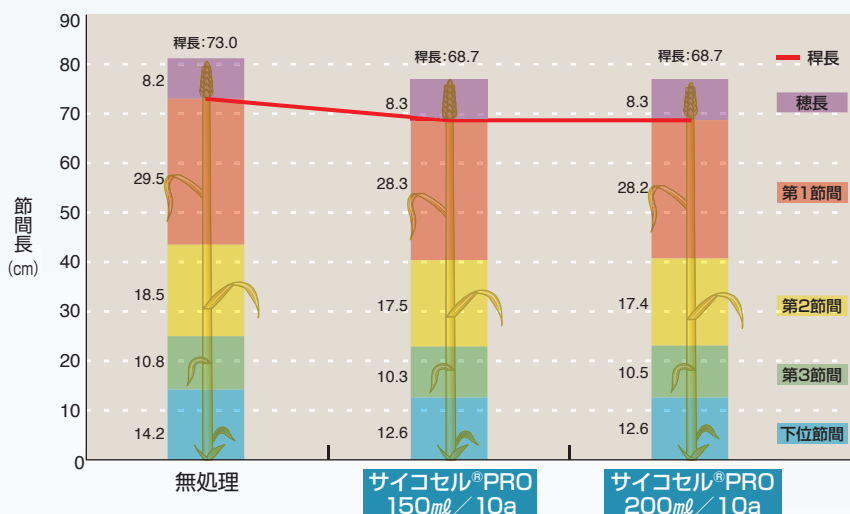
調 査 日：2010年8月4日

＜考察＞

サイコセル[®]PROの小麦6葉期前後処理(草丈40cm)は明瞭な節間短縮効果が認められ、小麦への薬害もないことから、150ml/10a(水量100ℓ/10a)で実用化が可能である。

試験事例(秋まき小麦)

■秋まき小麦での幼穂形成期処理試験事例



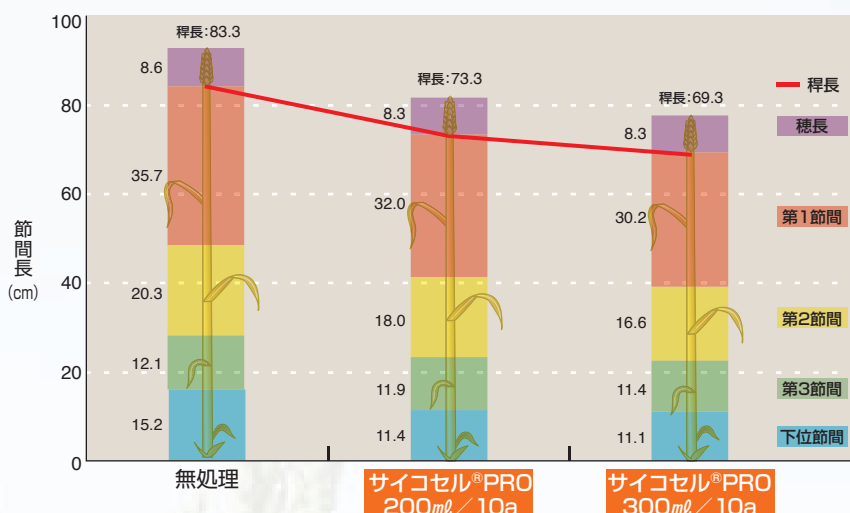
■試験概要

試験機関：日植調・十勝試験地
品 種：きたほなみ
は 種 日：2012年9月27日
散 布 日：2013年5月8日(幼穂形成期)
調 査 日：2013年7月24日～8月2日

＜考察＞

サイコセル®PRO幼穂形成期処理(小麦5葉期、草丈29cm)は有意な節間伸長抑制が認められ、小麦への薬害もないことから、150～200ml/10a(水量100ℓ/10a)で実用化が可能である。

■秋まき小麦での出穂20～10日前処理試験事例



■試験概要

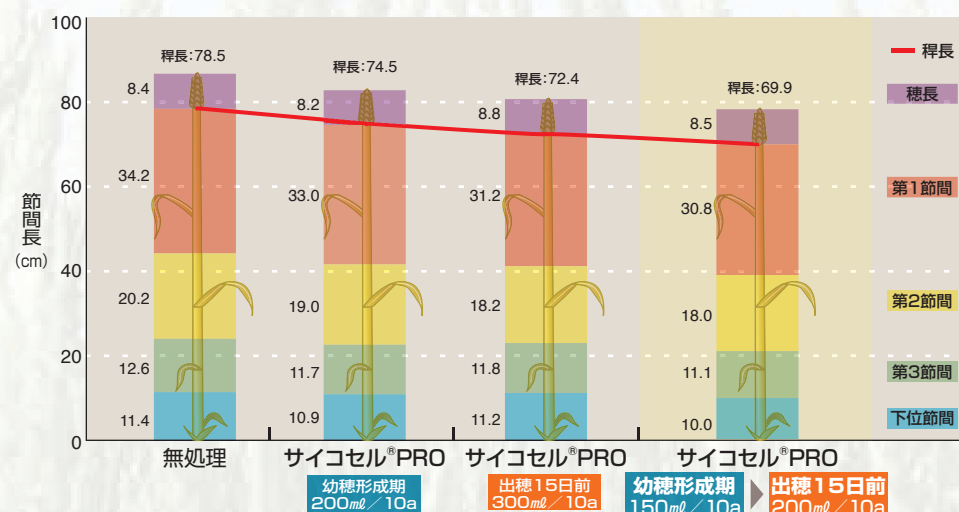
試験機関：日植調・十勝試験地
品 種：きたほなみ
は 種 日：2011年9月26日
散 布 日：2012年6月1日(出穂10日前)
調 査 日：2012年7月20日～8月6日

＜考察＞

サイコセル®PRO出穂10日前処理(草丈65cm)は有意な節間短縮効果が認められ、小麦への薬害等は認められなかったことから、200～300ml/10a(水量100ℓ/10a)で実用化が可能である。

■秋まき小麦でのサイコセル®PRO2回処理試験事例

- 2回に分けて散布することで、麦の生育状況に合わせて、バランスよく節間の伸長を抑えることができます。
- 生育に合わせて散布できるので、より安定した効果が得られます。



■試験概要

試験機関：社内試験 音更町
品 種：きたほなみ
は 種 日：2017年9月23日
散 布 日：幼穂形成期：2018年5月7日
出穂15日前：2018年5月22日
調 査 日：2018年7月20日

＜考察＞

サイコセル®PROの幼穂形成期150ml/10aと出穂15日前200ml/10aの2回処理は、第1節間から下位節間のすべての節間伸長を抑制した。そのことにより明確な茎稈の伸長抑制効果が認められた。小麦への薬害は認められなかった。

■物理的・化学的性状と安全性

◆化学名および成分

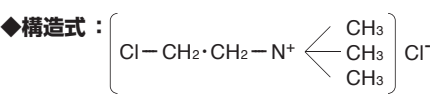
有効成分：2-クロロエチルトリメチルアンモニウムクロリド…65.8%
その他成分：水…34.2%

◆純品の物理化学的性質

性状：無色結晶
融点：236℃
溶解度(20℃)：低級アルコールに可溶
エーテルに不溶
水：>500 g/ℓ
メタノール：365 g/ℓ
アセトン：0.13 g/ℓ
安定性：液剤は、化学的に安定

◆製品の物理的・化学的性状：淡黄色澄明水溶性液体

◆一般名：クロルメコート



◆製剤の人畜毒性：医薬用外劇物

急性経口毒性：ラット(♂) LD50 487mg/kg
ラット(♀) LD50 560mg/kg
急性経皮毒性：ウサギ(♂) LD50 964mg/kg
ウサギ(♀) LD50 1621mg/kg
急性吸入毒性：ラット(♂、♀) LC50 >4.75mg/ℓ (4時間暴露)
眼刺激性：ウサギ 弱い刺激性
皮膚刺激性：ウサギ 刺激性なし
皮膚感受性：モルモット 陰性

◆魚毒性：A類相当

コイ(原体)：LC50(96hrs) >100mg/ℓ
オオミジンコ(製剤)：EC50(48hrs) 51.1mg/ℓ
緑藻(製剤)：ErC50(0-72hrs) >100mg/ℓ

■適用作物と使用方法

作物名	使用目的	使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	クロルメコートを含む農薬の総使用回数
小麦 (春播)	茎稈の伸長抑制	150mℓ/10a	100 ℓ / 10a	6葉期前後 (草丈30～40cm)	1回	茎葉 散布	北海道	1回
小麦 (秋播)		150～200 mℓ/10a		幼穂形成期	1回			2回以内 (幼穂形成期は1回以内、 幼穂形成期後は1回以内)
		200～300 mℓ/10a		出穂前20～10日 (草丈約40～60cm)	1回			

△効果・薬害等の注意

- 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきってください。
- 本剤散布によりときには葉面に黄化症状を呈することがあるので、使用の際は過度に抑制させないためにも、必ず指定濃度を守り、多量散布にならないよう葉面が均一にぬれる程度に散布してください。また、晴天の日は日中散布をさけ、夕方に散布してください。
- 本剤の散布直後の降雨・灌水は効果を減じるので、天候を見きわめ灌水後に散布してください。
- 本剤は極端な多肥栽培、密植栽培では小麦に対する効果が劣るので注意してください。
- 薬害や効果不足を生じるおそれがあるので、鉄砲ノズル及びミスト機の使用はさけてください。
- 春播き小麦を根雪前に播種する場合(初冬播き栽培)には、春播き栽培に準じた使用量、使用時期で散布してください。
- 本剤は一般作物にも微量で影響を及ぼすことがあるので、周辺作物にかからないように注意してください。また、使用後の散布器具等は十分洗浄してください。
- 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には病害虫防除所等関係機関の指導を受けてください。
- 医薬用外劇物。取扱いには十分注意してください。誤って飲み込んだ場合には吐き出させ、直ちに医師の手当てを受けさせてください。本剤使用中に身体に異常を感じた場合には直ちに医師の手当てを受けてください。

△安全使用上の注意

- 本剤は眼に対して弱い刺激性があるので眼に入らないよう注意してください。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当てを受けてください。
- 散布の際は防護マスク、不浸透性手袋、不浸透性防除衣などを着用してください。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、洗眼・うがいをしてください。
- 本剤による中毒に対しては、動物実験で硫酸アトロピン製剤が中毒症状を増強するという報告があります。保管…直射日光をさけ、食品と区別して、鍵のかかるなるべく低温場所に密栓して保管してください。



記載内容は2019年4月現在のものです。

- 使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●小児の手の届く所には置かないでください。●使用後の空容器は園場などに放置せず、環境に影響のないよう適切に処理してください。●防除日誌を記帳しましょう。

BASFジャパン株式会社

東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号 OVOL日本橋ビル3階
☎0120-014-660 <https://agriculture.basf.com/jp>