Lactis®

ラクティスについて

ラクティスは厳選した11種類の乳酸菌と枯草菌、麹菌、酵母菌をブレンドした生菌製剤です。
なぜこのような配合？　●良好な発酵を季節を問わず行うためには、温度・湿度（酸素量）・発酵させる素材等の条件をそろえなければ発酵速度、品質にバラツキを生じます。●乳酸発酵をスムースに行うため各種の乳酸菌を使用しております。●また、乳酸菌に麹菌・枯草菌・酵母菌を組み合わせることにより、それぞれの特徴を引き出すことで効果を最大限に発揮致します。

各微生物の役割

麹菌　発酵のスターター

でん粉をブドウ糖に、タンパク質をアミノ酸に分解する性質が強い。このブドウ糖とアミノ酸を利用して、その他の微生物が活動を開始します。
食品発酵に有用なカビを中心にした微生物
日本酒・味噌・食酢・漬物・醤油・焼酎・泡盛等の製造の時に利用される。

枯草菌　分解屋

非常に分解力が強く増殖速度が速いため、難分解性の有機物を分解する事ができます。枯草菌の増殖により酸素は消費され、土壌環境は嫌気となり乳酸菌が増殖しやすくなります。また、抗菌物質を分泌する事により、病害菌の増殖を防ぎます。特にカビに対する抑制効果が高いため、微生物農薬としても認可されており、登録販売されております。
Bacillus subtills ver.natto は納豆菌である。

乳酸菌　便利屋

乳酸や酢酸などの有機酸を生成し、pHを下げてフザリウム、ピシュウム、リゾクトニアなどの病害菌の増殖を阻止します。酸性でも増殖可能な次の酵母菌が働きやすい環境を作ります。
※**乳酸菌**は発酵によって糖類から多量の乳酸を生産し、かつ、悪臭の原因になるような腐敗物質を作らない。ヨーグルト・乳酸飲料・キムチ・浅漬け・ピクルス・ザワークラウトなどの製造の時に利用される。
・ホモ乳酸菌　乳酸のみを最終産物として作り出す。
・ヘテロ乳酸菌　アルコールや酢酸など乳酸以外のものを同時に生産する。

酵母　合成屋

植物や土壌微生物に有用な各種アミノ酸やビタミン、ホルモン、核酸などの合成を行ないます。これにより、有益菌の活性を高め、微生物のバランスを良好に整える効果があります。
※Saccharomycesは発酵によりアルコールを生じ、古くから食品の加工に使用されております。

製品内容

	菌の名称	菌の形状	分類	菌数	特徴
乳酸菌	Bacillus coagulans	桿菌	ホモ乳酸菌	1×10^{6}	大腸菌を減少させる、腸内フローラ改善
	Lacto bacillus lactis	桿菌	ホモ乳酸菌	1×10^{10}	チーズの熟成促進
	Lacto bacillus plantarum	桿菌	ホモ乳酸菌		植物性乳酸菌　pH3.5生存
	Lacto bacillus bulgaricus	桿菌	ホモ乳酸菌		ヨーグルト培養菌
	Lacto bacillus casei	桿菌	ホモ乳酸菌		Nキラー細胞活性化
	Lacto bacillus acidophilus	桿菌	ホモ乳酸菌		腸内常住菌　善玉菌
	Lacto bacillus brevis	桿菌	ヘテロ乳酸菌		植物性乳酸菌　pH3.5生存
	Streptococcus thermophilus	球菌	ホモ乳酸菌		口腔・腸内常住菌　乳酸発酵スターター
	pediococcus acidilactici	球菌	ホモ乳酸菌		植物性乳酸菌
	Enterococcus facalis	球菌	ホモ乳酸菌		耐塩性有り、腸内細菌
	Enterococcus hirae	球菌	ホモ乳酸菌		耐塩・アルカリ性有り
枯草菌	Bacillus subtills		納豆菌	1×10^{9}	でん粉・タンパク質分解酵素生成
酵母	Saccharomyces cerevisiae		パン酵母	1×10^{6}	糖をアルコール
	Saccharomyces cerevisiae		ワイン酵母		糖をアルコール
麹菌	Aspergillus oryzae		黄麹菌	計測不能	でん粉・タンパク質を糖化する

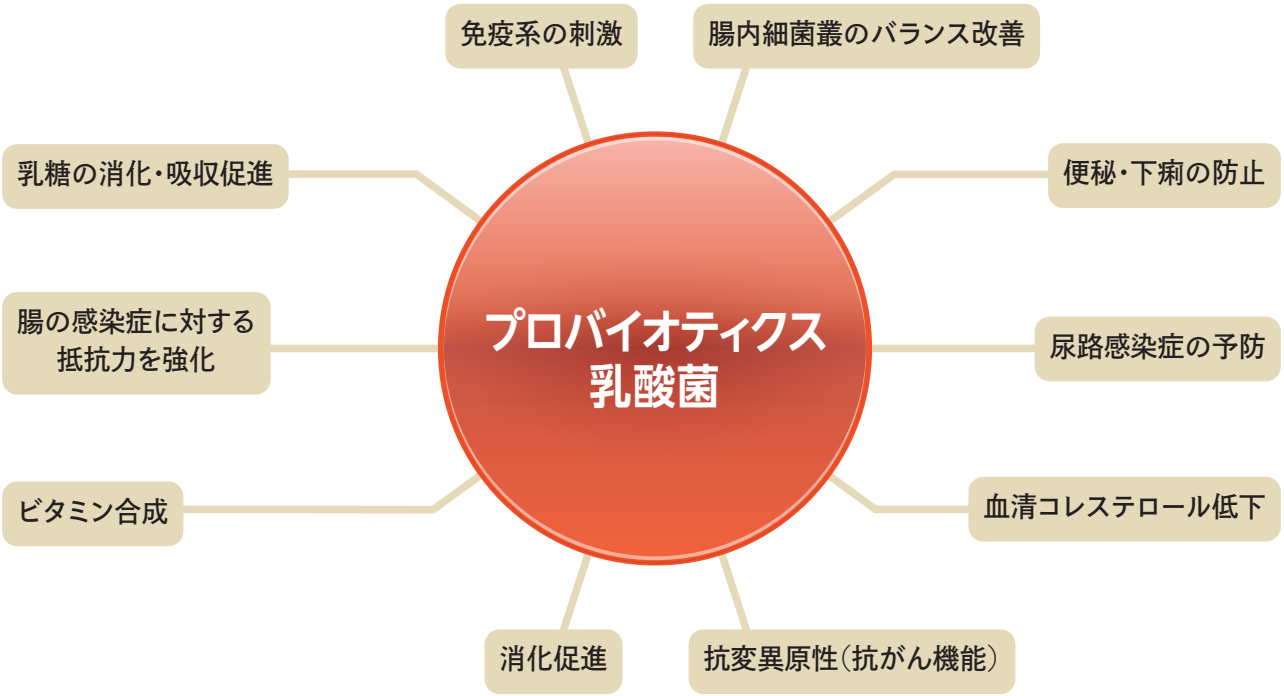
※菌数は1g当たり

Lactis®

ラクティスについて

参考資料

乳酸菌の働き



コーヒー粕飼料

- コーヒー関連企業等での食品リサイクルに**ラクティクス**(複合乳酸菌)が使用されている。
- 日本は有数のコーヒーの輸入国である。その排出されるコーヒー粕は堆肥として利用されているがその活用方法は限られていた。コーヒー粕飼料として研究はなかなか進んでいないのが現状であった。なぜなら、乳酸発酵を限られたコストにて安定的に継続することが困難であったと考えられる。**ラクティクス**の複合乳酸菌がその扉をこじ開けたとも言えるのではないだろうか。
- コーヒー粕はポリフェノールの宝庫である。配合飼料に添加することで養牛に大きな変化が確認できた。

1. 牛乳内体細胞の減少。
2. 乳房炎の減少。
3. 血中抗酸化物質の増加。　以上の現象は酪農家の抱えている大きな問題の解消となることである。

Lactis®

ラクティスについて

畜 産

ラクティスは乳酸菌・酵母・枯草菌・麹菌など7属15種の微生物を純粋培養し真空凍結乾燥機で休眠させた微生物を高密度で含有しています。 ●飼料に**ラクティス**を添加することで家畜腸内の微生物フローラを改善し、家畜の健康維持や品質向上・悪臭の軽減などの効果が見られます。

1 悪臭を軽減し畜舎の環境を改善します

●**ラクティス**は、悪臭物質であるインドールや硫化水素などの生産に関わる大腸菌やクロストリジウムなどの腐敗菌の増殖を阻止します。また、糞尿中のアンモニアをアミノ酸として菌体内に取り込み、アンモニアガスの発生を抑制します。

2 腸内の微生物フローラを改善し、健康維持や品質向上に役立ちます

●**ラクティス**は家畜腸内の微生物バランスを良好に保つ働きがあります。消化器官の働きが活発になり飼料の消化吸収を促します。家畜が本来持っている免疫力を保ち、大腸の健康に貢献することで発育の促進・品質の向上が期待できます。

3 硝酸態窒素を低減します

●**ラクティス**は、粗飼料に含まれている硝酸態窒素を還元後、さらに菌体成分に変換し増殖させることで硝酸態窒素を低減・除去します。この働きにより、家畜の健康が維持されて、発育や成長を促進します。

4 堆肥化を促進します

●腸内微生物の活性化により発酵が良好になることで、難分解性の有機物が非常に早く分解し、短期間での良質な堆肥の製造が可能になります。乳酸菌や酵母は嫌気性であるため、深部でも発酵をおこしますので、切り替えしの回数が少なくなります。

Lactis®

ラクティスについて

土壌改良・堆肥

ラクティスは乳酸菌・酵母・枯草菌・麹菌など7属15種の微生物を純粋培養し真空凍結乾燥機で休眠させた微生物を高密度で含有しています。 ●土壌中に有機物とともに**ラクティス**を添加することで、土壌微生物が活性化され、微生物フローラが改善し、病害菌の増殖を抑制します。 ●有機物の分解が進み腐食が生成され、団粒構造の形成を促進し土壌改良に役立ちます。

1 物理的性質の改善

●**ラクティス**により土壌中の有機物の分解が進み腐植が生成され、団粒構造の形成を促進します。土壌団粒がよく発達すると、すき間が多く適度な柔らかさとなり、保水力や通気性が良く、植物にとって"良土"となります。 ●この団粒構造が形成されていないと、粘土のように水はけが悪く、固くしまり、植物の根に必要な酸素・肥料・水の供給が適切に行われないため植物は正常に育ちません。

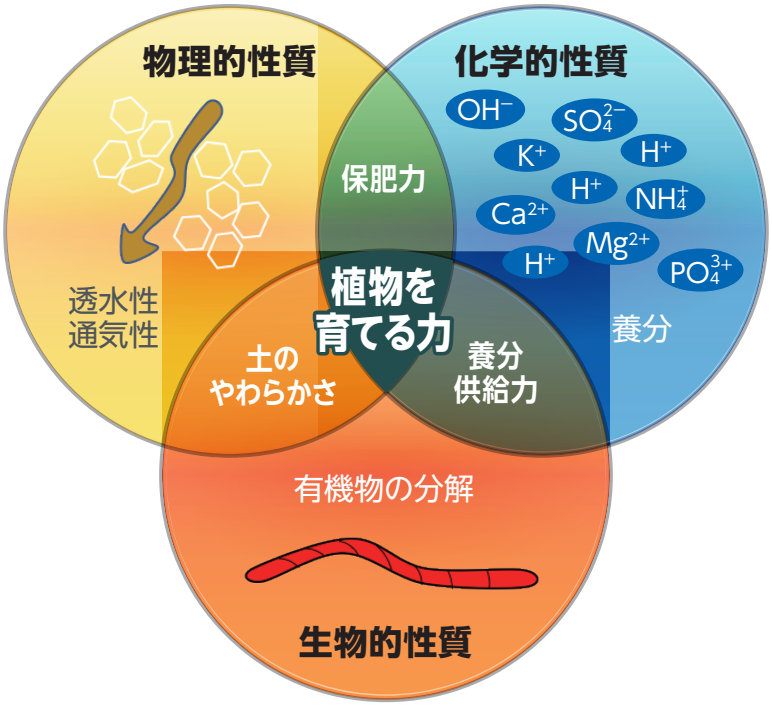
2 化学的性質の改善

●土壌中の腐植が増えることで、肥料の保持力(CEC)や緩衝機能が高まったり、燐酸固定の緩和などの効果があり、安定した土壌を作ることができます。 ●また、乳酸菌の生成する乳酸や酢酸などの有機酸により、土壌中の微量要素成分を溶出させ植物の養分吸収を高めます。 ●**ラクティス**は土壌中に含まれている硝酸態窒素を還元後、さらに菌体成分に変換し増殖させて、硝酸態窒素を減少、除去します。この働きにより、硝酸態窒素の含有量の低い安全な野菜作りに役立ちます。

3 生物的性質の改善

●**ラクティス**は、糸状菌を抑制し土壌中の有益菌(放線菌)の活性を高め、微生物のバランスを良好に整える効果があります。多種多様な微生物が共存しきっ抗することで病害菌が増殖しにくい環境を作ります。その結果、土壌中の糸状菌の占める割合が減少し、B/F値が大きくなり、作物も健康に育ちやすくなります。 ●また、土壌微生物が活性化することで、有機物の分解も速くなり物質循環がスムーズに行われるようになります。 ●これらの作用により、連作障害の防止効果にもつながります。

植物を育てる力



Lactis®

ラクティスについて

家畜への使用例

養鶏 ラクティスを用いた生産性向上の為の投与量［例］

鶏種		目的	商品	投与量	備考
レイヤー	ブロイラー				
初生ひな 幼すう 中すう 大すう	初生ひな 育すう前期	ワクチン投与後の体力維持 体重増加 死鶏の減少 飼料要求率の改善 PS値の向上 腸内フローラの改善 善玉菌(有益菌)の増加・ 悪玉菌(有害菌)の減少など 卵殻の強化 臭気対策	ラクティス1kg	0.02%～0.025%	水 ： ラクティス 1m³ ： 200g～250g
			ラクティス1kg	0.02%～0.03%	餌 ： ラクティス 1t ： 200g～300g
成鶏	育すう後期		ラクティス1kg	最初3ヶ月 0.02% 以降 0.01%	水 ： ラクティス 1m³ ： 200g 1m³ ： 100g
			ラクティス1kg	最初3ヶ月 0.03% 以降 0.01～0.015%	水 ： ラクティス 1m³ ： 300g 1m³ ： 100～150g

【 ブロイラー 】

	（ 体重 ）	（卵重／産卵率）	ふ化		（ 体重 ）	
初生ひな	40g	-	↓ 2日	初生ひな	40g	
幼すう	300g	-	↓ 30日	育すう前期	1,400g	45g/日/体重増
中すう	700g	-	↓ 49日	育すう後期(小型)	2,600g	65g/日/体重増
大すう	1,600g	49g/50%	↓ 55日	育すう後期(大型)	3,100g	55g/日/体重増
成鶏	1,800g 1,900g	60g/94% 67g/70% 廃鶏				日増体の平均は、55g/日/体重増

肉用牛・乳牛 ラクティスを用いた生産性向上の為の投与量［例］

飼養期間	商品	目的	投与量	備考
哺乳中	ラクティス1kg (代用ミルク時)	第一ルーメンの微生物活動の補助的役割 代用ミルクの消化・吸収による発情維持 増体効果・腸内フローラの改善・ 善玉菌(有益菌)の増加・悪玉菌(有害菌)の減少など	最初3週間 4g/ミルク/日 以降 2g/ミルク/日	初乳(1～2日迄) @ 6～8L/日 牛乳(7～10日迄) @ 4L/日 代用ミルク(3～4ヵ月間) @ 6L/日
子牛・成牛	ラクティス1kg	第一ルーメンの微生物活動の補助的役割 ビタミンBの合成促進 増体効果・腸内フローラの改善・ 善玉菌(有益菌)の増加・悪玉菌(有害菌)の減少など	4g/日	
予乾型ロールベーラ	ラクティス	水 ：ラクテイス 40L：200g	ロール @350Kgとした時 40Lで40個分のロールができる。(@1L/個)	

養豚 ラクティスを用いた生産性向上の為の投与量［例］

飼養期間	商品	目的	投与量	備考
哺乳中	ラクティス1kg	腸内細菌のスターター（善玉菌） 粉ミルクの消化・吸収による 発育促進・大腸の健康維持	添加率 0.5% →	粉ミルク：ラクティス 20kg：100g
	ラクティス1kg	ワクチン投与後の体力維持	飲水	2g/頭
子豚・肉豚・母豚	ラクティス1kg	体重増加・免疫性の維持 大腸の健康維持 大腸菌数の排出制 善玉菌(有益菌)の増加・悪玉菌(有害菌)の減少 臭気対策	最初2ケ月 0.03～0.04% → 1t：300～400g 以降 0.02% → 1t：200g	餌：ラクティス