

はなかがみL

花果神L(アミノ酸プロリン)
植物活力剤

昭光通商アグリ(株)

The logo for Ajinomoto, featuring the word "AJINOMOTO" in a red, serif font, enclosed within a white rectangular border with small decorative marks at the corners.

AJINOMOTO

味の素(株)

味の素(株)とアミノ酸・核酸

—味の素(株)は世界最大のアミノ酸・核酸メーカー—



AJINOMOTO



生命とアミノ酸・核酸

—アミノ酸・核酸は生命の源—

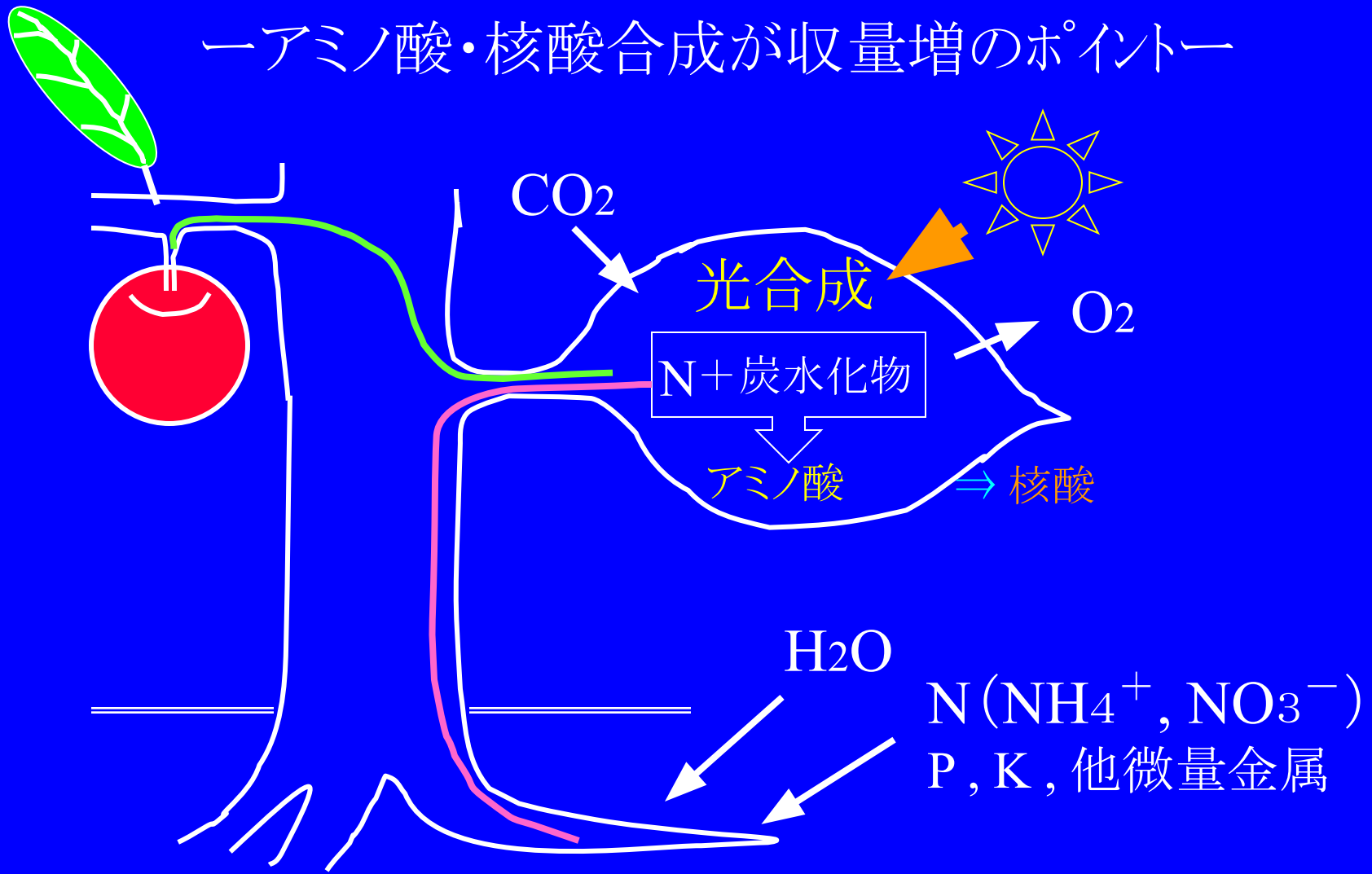


代表的なアミノ酸: グルタミン酸 (Glu), プロリン (Pro) ...

代表的な核酸: イノシン (Ino), グアニン (Gua) ...

植物のアミノ酸・核酸合成

—アミノ酸・核酸合成が収量増のポイント—



果実の味と遊離アミノ酸

— 果物には沢山のアミノ酸が含まれている —

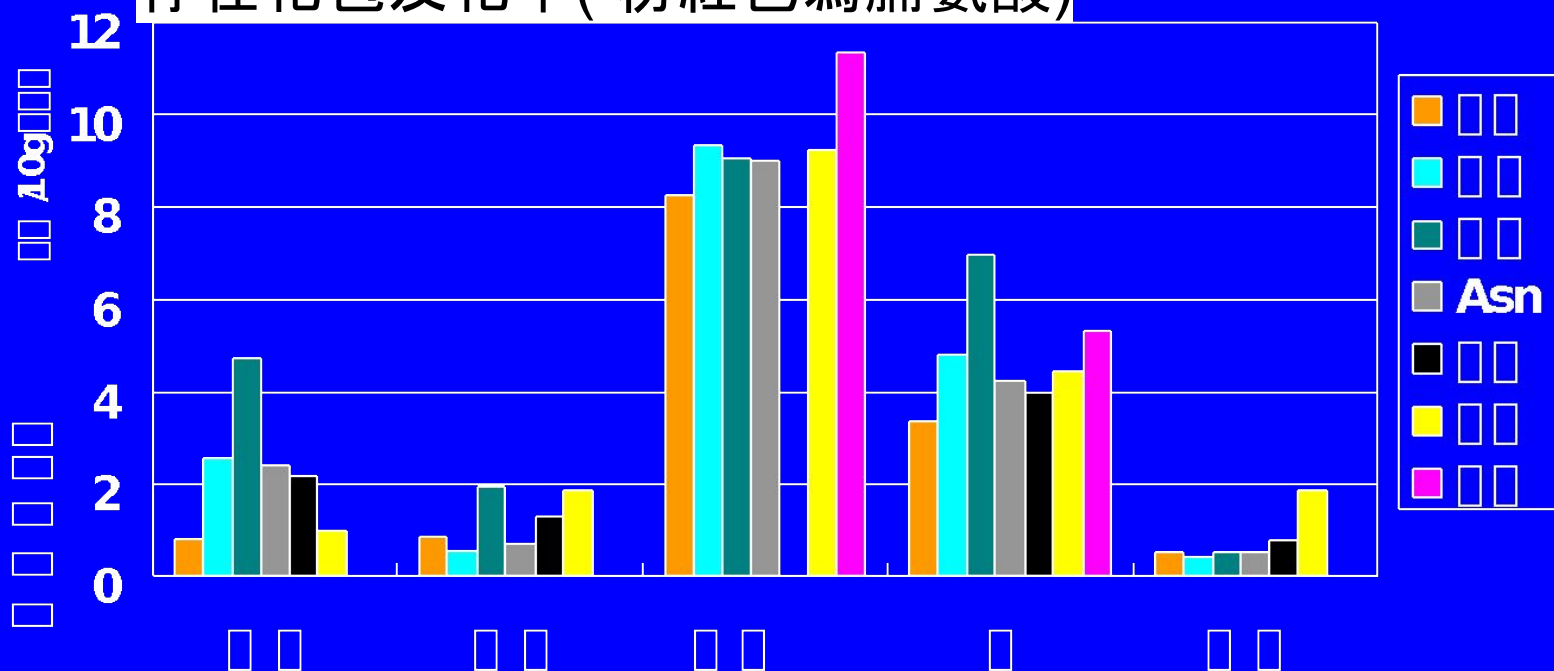
アミノ酸	オレンジ	ブドウ
アスパラギン	44.3	1.4
プロリン	79.5	73.0
アルギニン	47.2	82.5
アスパラギン酸	43.2	10.0
アラニン	14.7	35.4
その他合計	91.3	84.1

(単位: mg/100g)

植物の成長期とアミノ酸組成

—プロリンは生殖成長期の「重要成分」—

花果神所含之脯氨酸是植物生殖生長之關鍵物質特別只存在花苞及花中(粉紅色為脯氨酸)

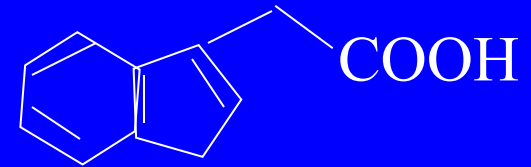


アミノ酸と植物生理活性物質

I. アミノ酸から作られる成長ホルモン

メチオニン → エチレン

トリプトファン → オーキシシン



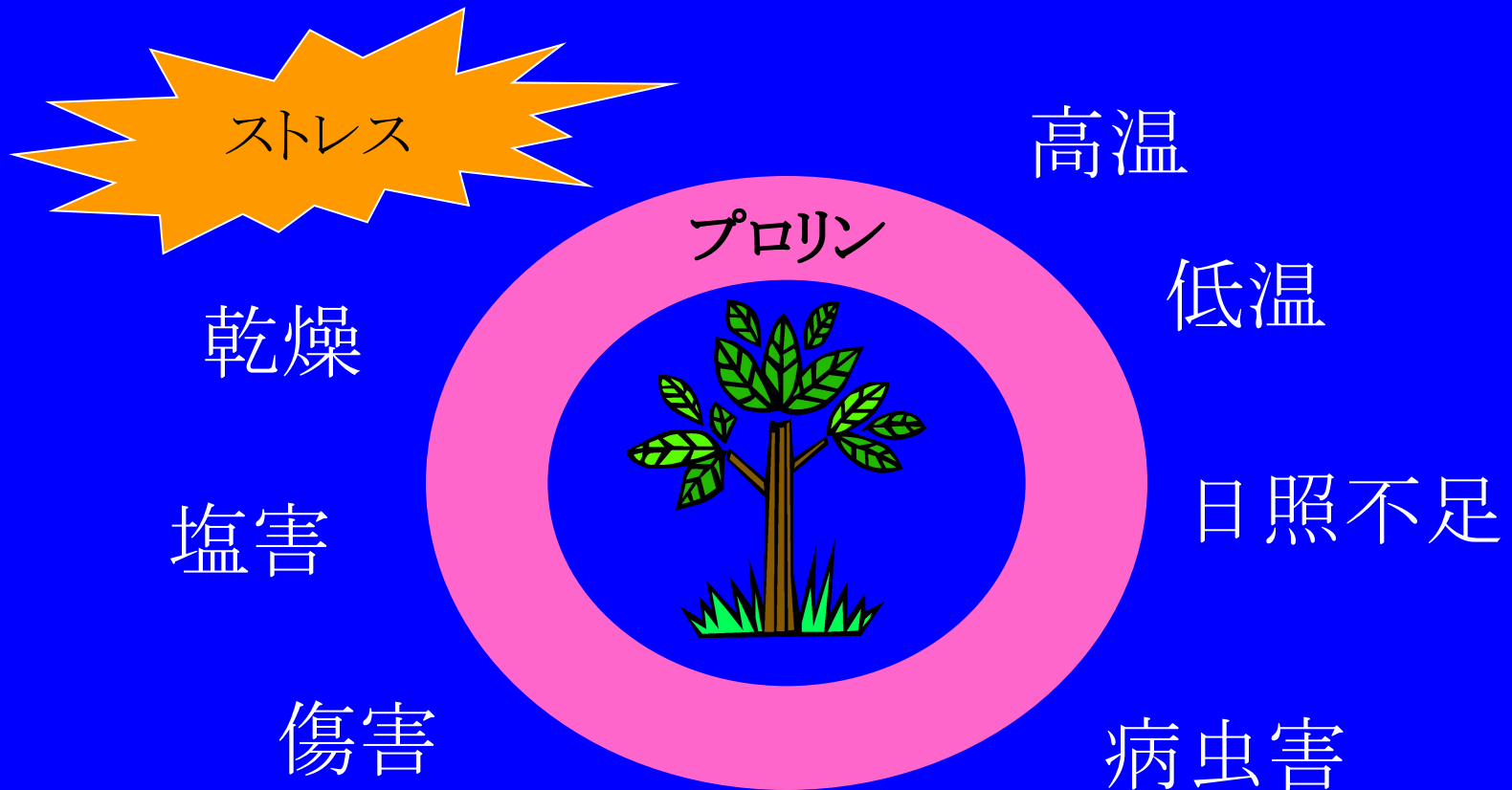
II. 自ら「重要成分」として働くアミノ酸

プロリン → 自家製“抗ストレス物質”

氨基酸是植物之生理活性物質,甲硫氨酸可以生成乙
烯荷爾蒙,色氨酸可以生成生長素,脯氨酸是生成抗逆
境物質之關鍵成分

プロリンと耐ストレス性

—プロリンは耐ストレス性向上、健康維持の**重要アミノ酸**—



脯氨酸是植物抗逆境(乾燥,鹽害,傷害,高溫,低溫,日照不足,病蟲害)維持健康之關鍵物質

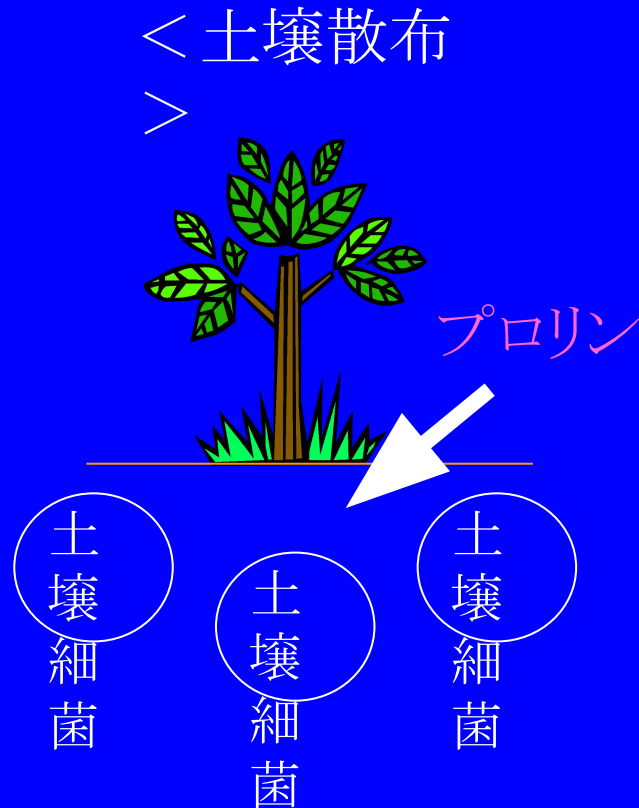
プロリンの耐乾燥性向上メカニズム

- ・ストレスを受けると植物はプロリンを大急ぎで製造・貯蔵
原料: 体内のグルタミン酸 (植物のN運び屋)
 $\text{グルタミン酸} + 2\text{NADH} \leftrightarrow \text{プロリン} + 2\text{NAD}$
- ・プロリンは高エネルギー物質 (植物活力剤=非常食)
- ・プロリンの溶解度; 155g / 100g H₂O (20°C)
細胞内の浸透圧を上昇→水の消失防止→(生体内シグナル)
→適合溶質 (糖 etc.) の濃度上昇→成熟促進
- ・「砂漠の緑化」プロジェクト: プロリン遺伝子導入植物

植物在逆境下會由麩氨酸與NADH作用產生脯氨酸, 脯氨酸是植物之活力劑是高能物質, 溶解度很高100公克水可溶155公克, 可以滲透入細胞內防止水分流失, 提高糖等溶質之濃度, 促進成熟

花果神L施用方法

花果神葉面噴施200PPM 之微量, 1星期其70%皆可由葉片吸收,但如土壤灌注則大部份被土壤細菌吸收^{量大}
イソニンと併用した、根への直接灌注もOK



梨施用花果神不但今年之產量增加,品質提高,10個月後明年之花芽飽滿健康

梨への花果神L施用効果

散布梨木(幸水)



収穫果実



品質
サイズ

翌年の新芽



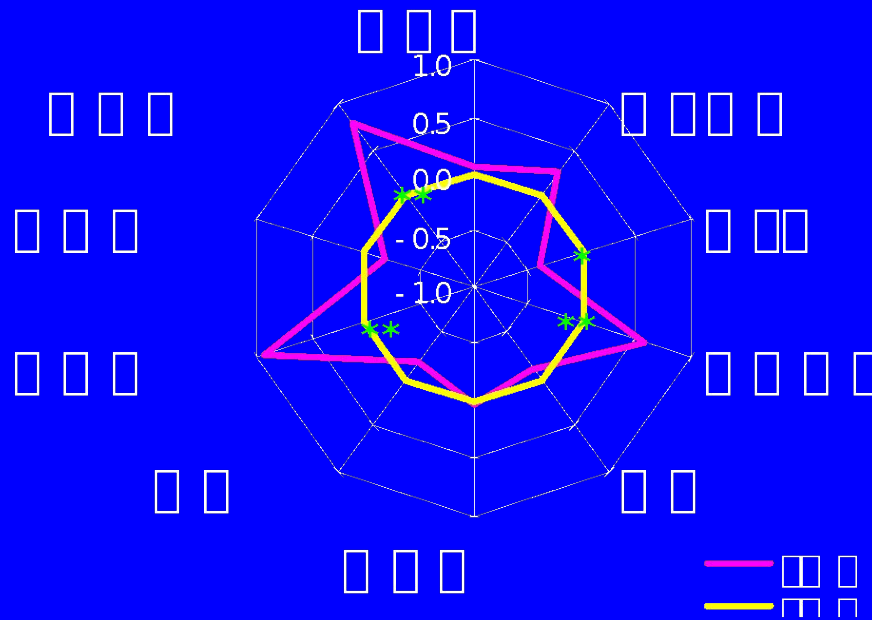
10ヶ月後



花芽
形成

花果神Lにより梨果実食味向上

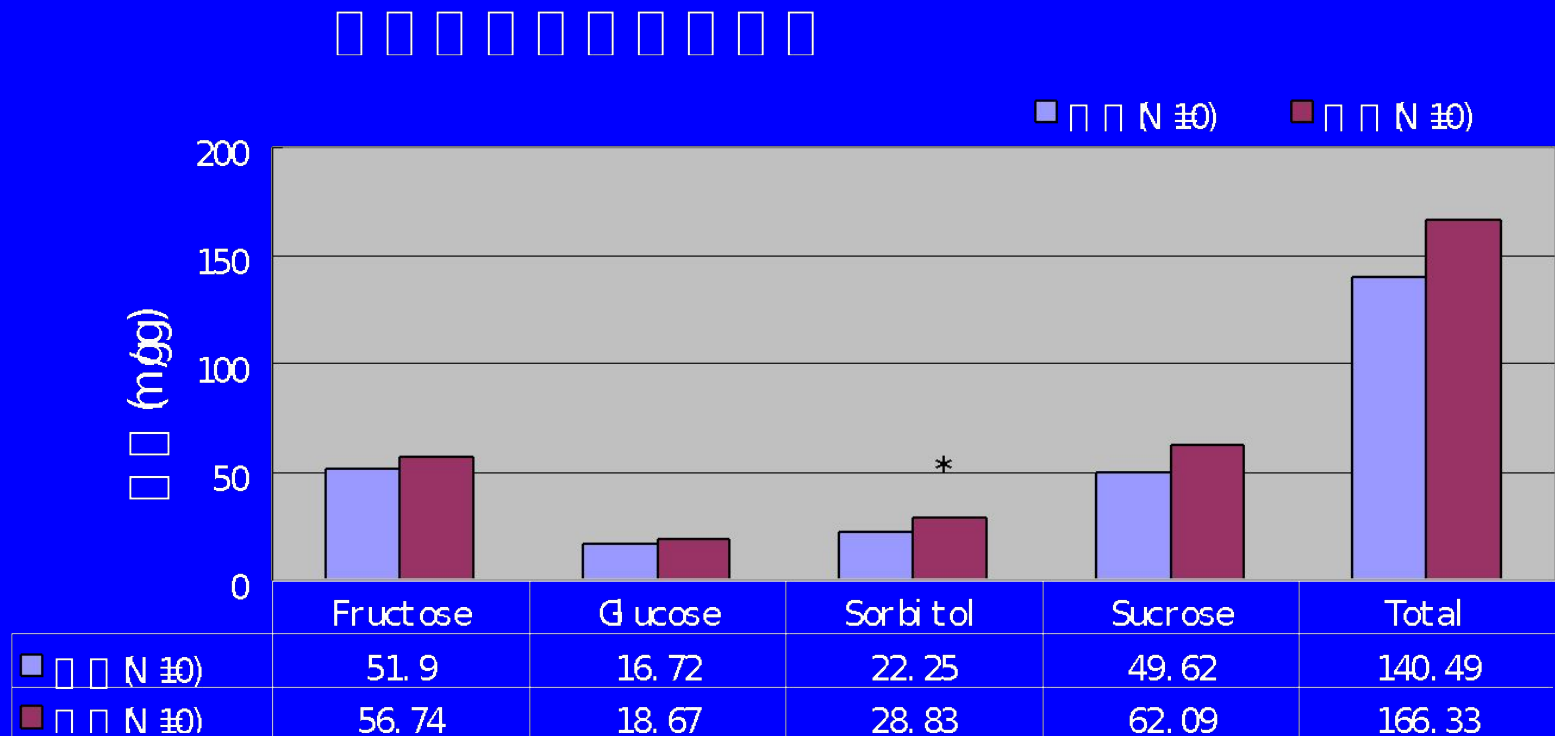
Fig.官能評価結果(味の素官能評価システム)



糖度(Brix) : 11.6→12.0 (散布コスト:0.2円/梨個)

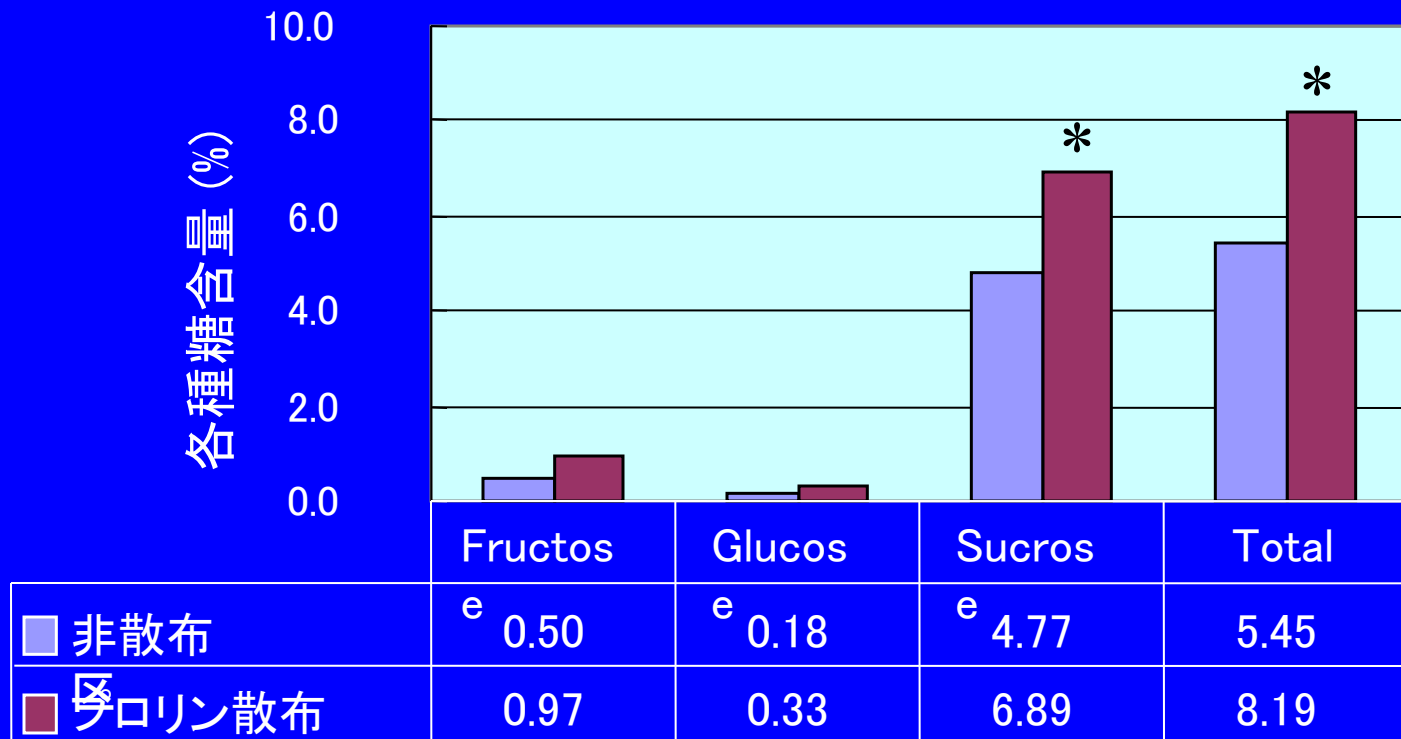
花果神Lによる果汁糖濃度増加

— 3ヶ月間、1回/月散布し糖濃度増加 —



花果神Lによる果汁糖濃度増加

温州ミカンへのプロリン散布効果

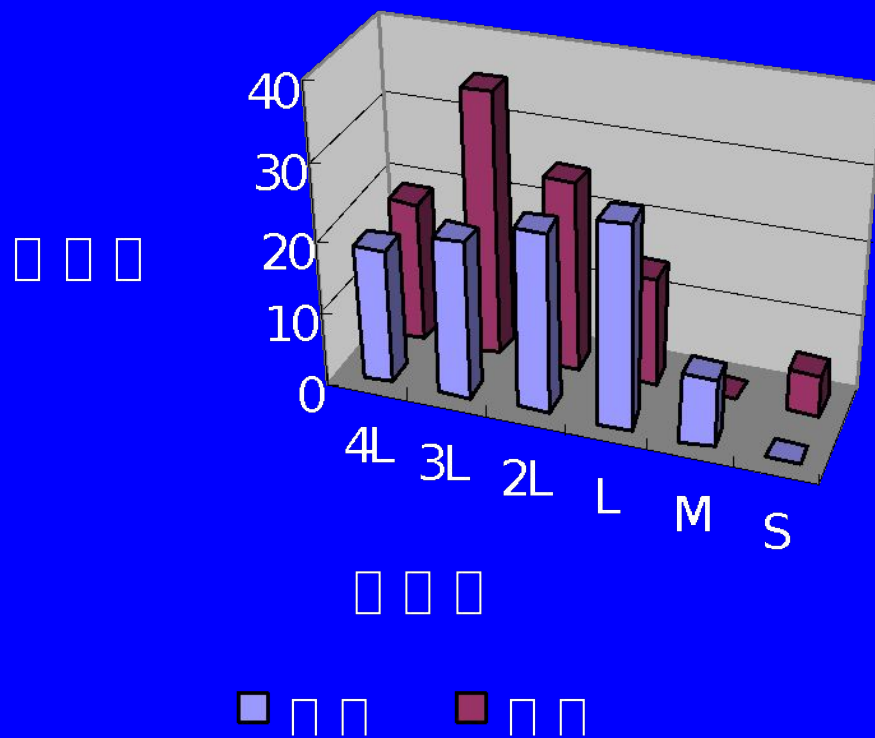


区

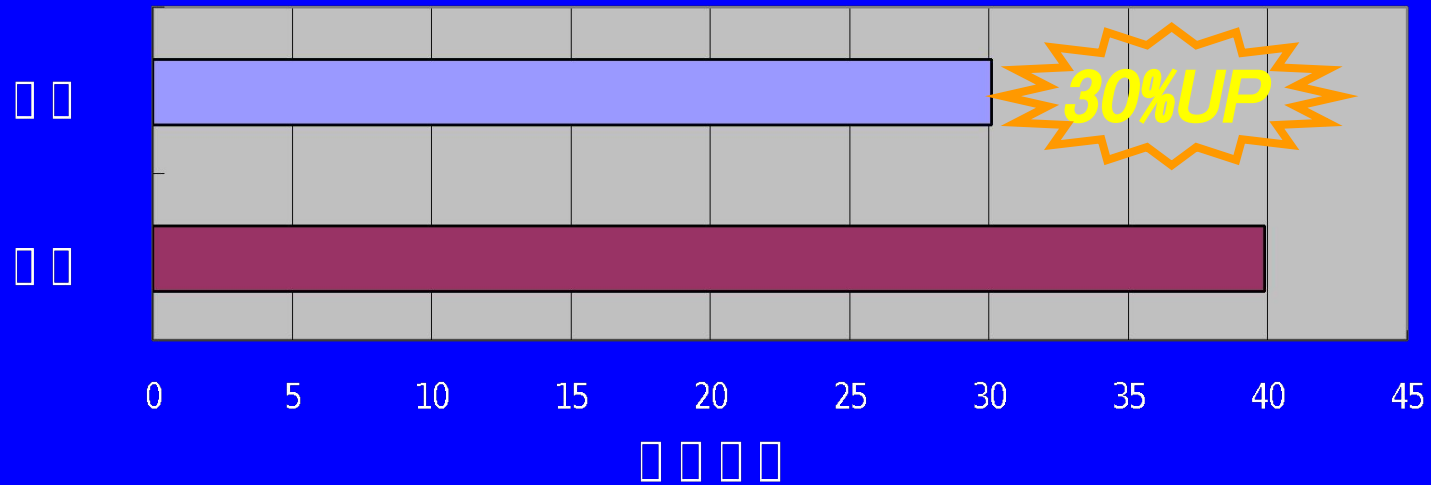
筑波大学試験データ

花果神Lによる梨果実肥大

Fig. 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇



花果神Lにより花芽増加

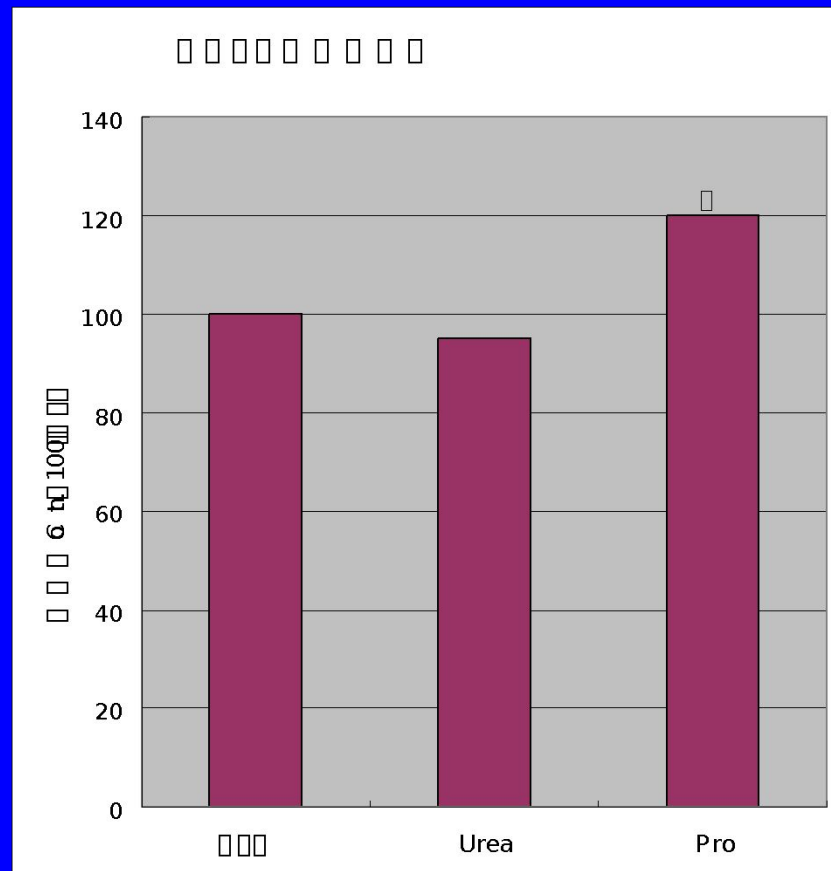


花数増加 = 実数増加
応用

期待: 農産物の収量アップ

大豆への花果神L施用試験

結果：プロリン散布により大豆の収量増加



各区8株

芝(イネ科)への花果神L施用効果

対照区 花果神(プロリン)



以花果神單獨或混合含核酸之開根劑育王對芝草生長分蘖之效果最好,但是割草後再重新長葉則以花果神混合育王效果最好

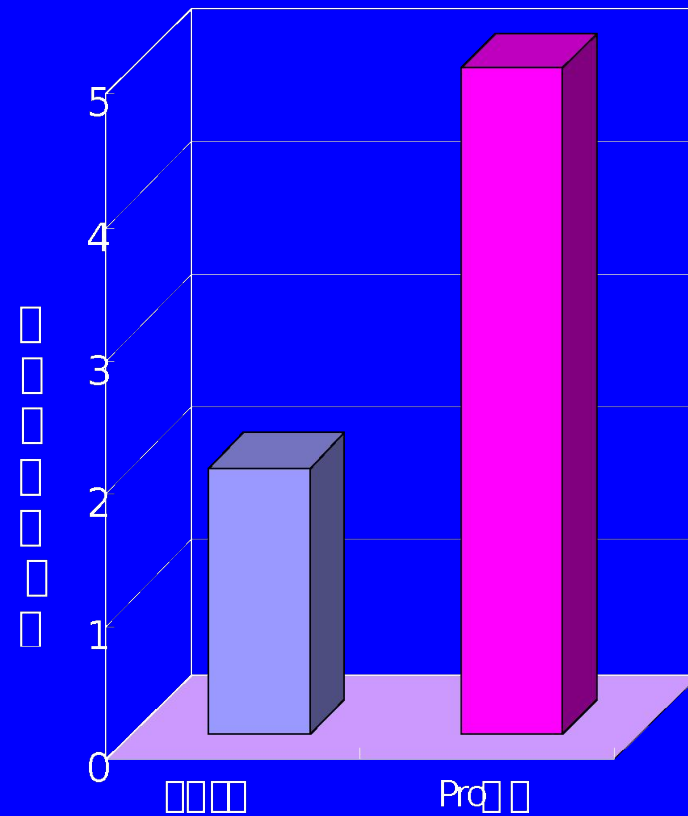
芝(イネ科)への花果神L施用効果



対照区 花果神(プロリン)

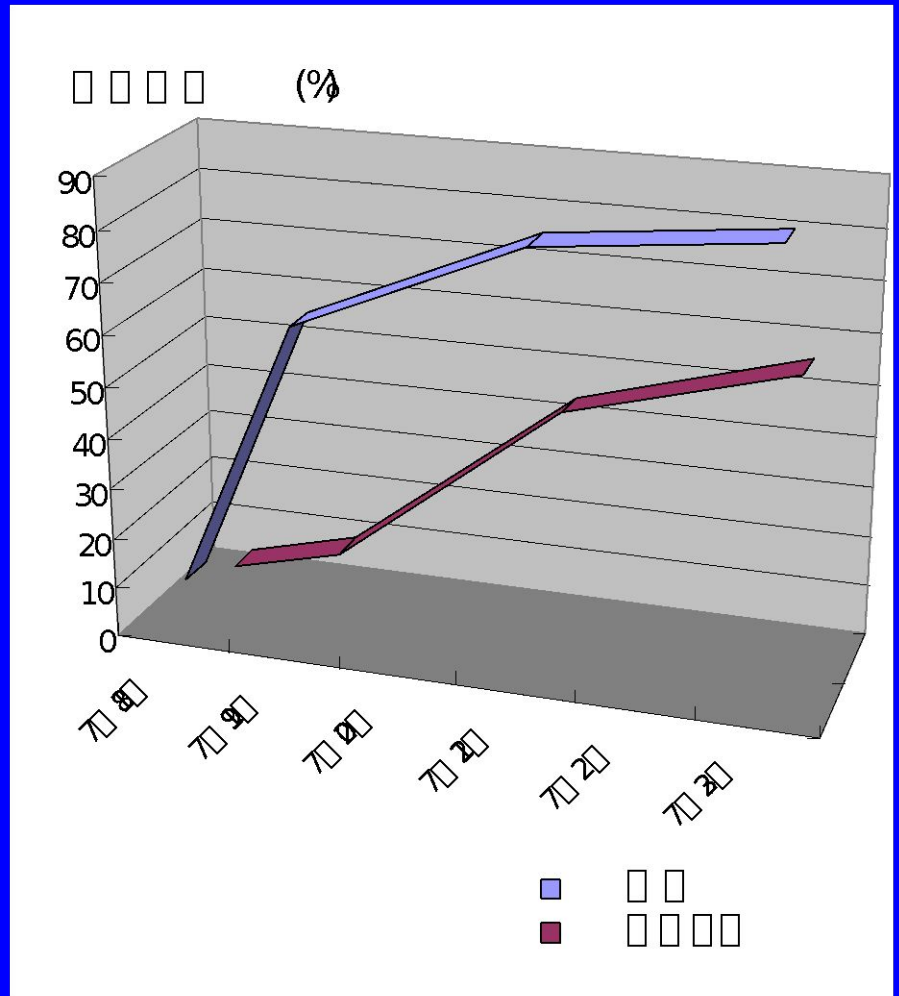
芝(イネ科)の分蘖促進効果

花果神Lによる分蘖促進データ



花果神Lによる芝耐病性向上

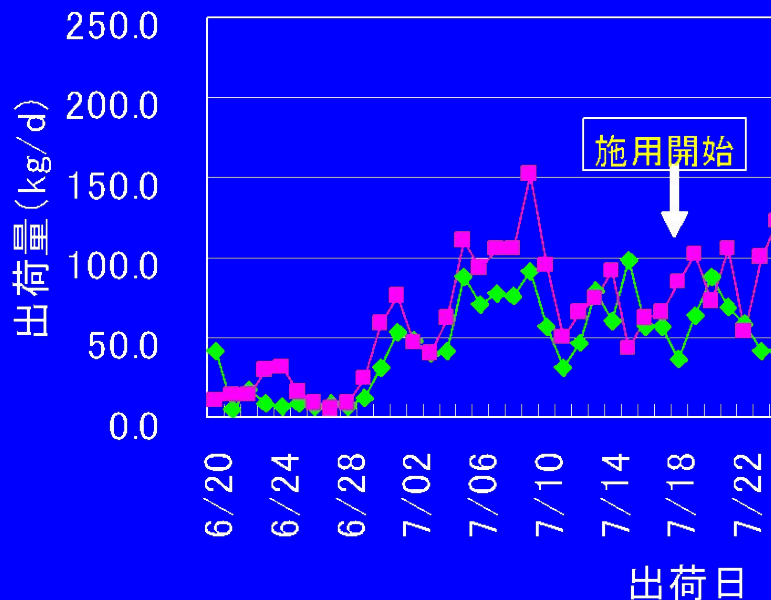
芝枯病植菌テスト



事例:キュウリへのプロリン・イノシン施用

(JA長野/農家露地テスト)

Fig. 「花果神L」&「育王」施用効果(キュウリ)



栽培条件:キュウリ450本/軒
(試験農家は20年超のベテラン)

◆ 対照農家
■ 試験農家

散布開始:7月18日

散布頻度:Pro, 10日毎40ppm

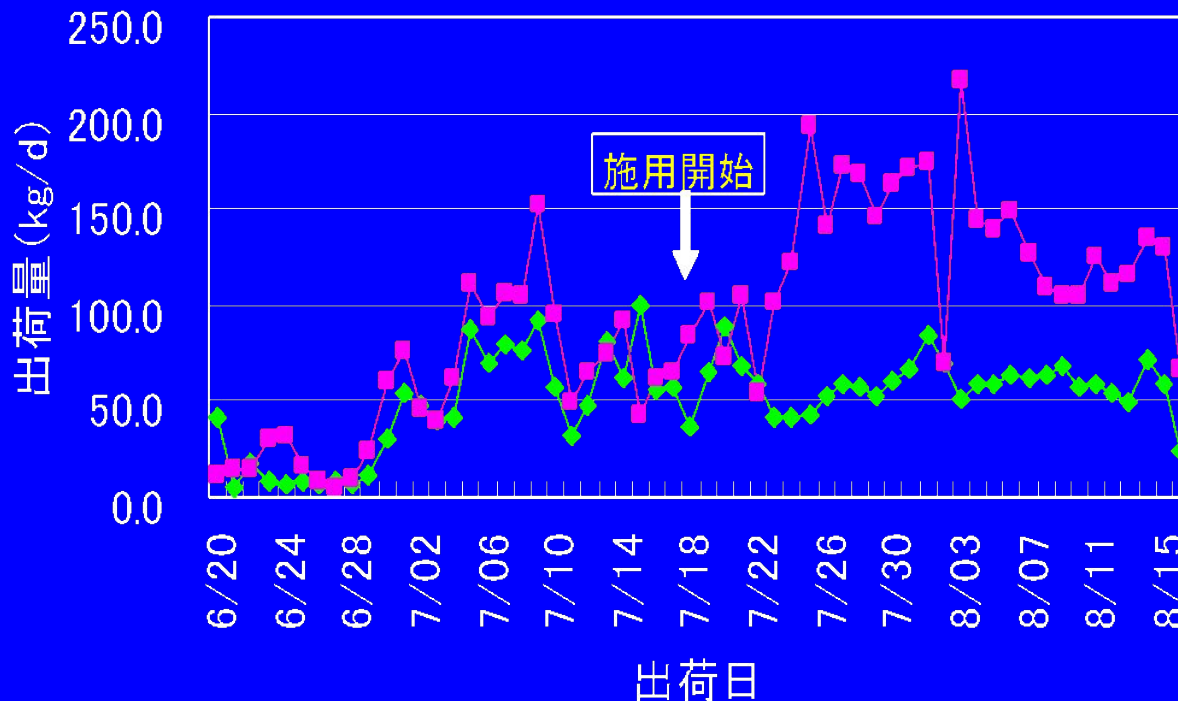
Ino, 20日毎20ppm

事例:キュウリへのプロリン・イノシン施用

(JA長野/農家露地テスト)

結果:花果神L+育王の併用でキュウリの収量2倍

Fig.「花果神L」&「育王」施用効果(キュウリ)



栽培条件:キュウリ450本/軒
(試験農家は20年超のベテラン)

◆ 対照農家
■ 試験農家

散布開始:7月18日
散布頻度:Pro, 10日毎40ppm
Ino, 20日毎20ppm
散布コスト: 220円/日
農家収入増:約2万円/日

花果神L(プロリン)の効果

- 良く咲き、良く実り、良く伸びる
(生殖生長期はもとより生長全般に重要なアミノ酸)
- 健全な生育促進
(植物が自ら作る天然の「抗ストレス物質」)

さらに・・・

“純品アミノ酸だから収穫物は安全品質”

他社プロリン資材と花果神Lの違い

- 安心の高純度: 高純度の食品用として検査合格した「味の素プロリン」だけを原料にしています。
⇒ 収穫物は安心、安全品質!
- 確実な品質保持: 花果神は吸湿・固結しにくいプロリンの性質を研究し完璧に防止
⇒ 特殊ラミネート包装で長期保存可能
- 着実なデータ保証: 社内研究所 & 公的機関での効果証明

茶葉及び茶葉抽出液の分析結果

※25000倍、H16.11.3、H17.4.11、H17.4.16

試料		本多利吉					No6	牧ノ原		
		No1	No2	No3	No4	No5	抹茶	封照区	花果神	
		全国	全国	JA途中	去町	新品種	日ミ	H17.5.1	H17.5.1	
		マルK	マルH				花果神		3回※	
茶葉	水分 (%)	5.4	4.8	5.1	6.2	5.7	6.4	5.3	5.4	
	全窒素(TN) (%)	6.68	6.7	6.63	6.04	5.78	7.2	4.92	5.05	
抽出液 (茶葉含 有量への 換算値)	全窒素(TN) (%)	3.18	3.34	3.07	2.59	2.98	4.59	2.12	2.7	
	タンニン (%)	14.3	16.3	16.2	15.2	15.3	8.1	14.1	13.8	
	テアニン (%)	2.16	2.53	2.5	2.01	2.48	3.85	0.72	0.87	
	アミノ酸	Asp (%)	0.32	0.43	0.42	0.31	0.25	0.98	0.2	0.18
		Ser (%)	0.1	0.11	0.11	0.13	0.1	0.18	0.06	0.06
		Glu (%)	0.42	0.64	0.63	0.42	0.51	1.13	0.25	0.26
		Gly (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ala (%)	0.03	0.06	0.06	0.03	0.04	0.1	0.02	0.02
		Val (%)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
		Met (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ile (%)	0	0	0	0.01	0	0.03	0	0
		Leu (%)	0	0	0	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01
		Tyr (%)	0.01	0	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01
		Phe (%)	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01
		Lys (%)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.01	0.01
His (%)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0	0	
Arg (%)		0.52	0.85	0.83	0.7	1.1	1.93	0.04	0.07	
全アミノ酸 (%)		1.45	2.14	2.13	1.72	2.12	4.61	0.62	0.64	
全アミノ酸+テアニン (%)		3.61	4.67	4.63	3.73	4.6	8.46	1.34	1.51	

