

テクニカル・レポート

Dr.バシラス 秋冬ニンジンの検証（千葉県富里市十倉）

TT-033

2013年12月22日

1、栽培方法・施与方法

2013年8月19日播種(品種:アイコウ)

同日試験区の圃場には「Dr.バシラス」を2,000倍に溶いた水溶液を200L散布する。
試験区の広さは約8.5aである。

2、肥料、農薬等

前作はスイカのトンネルで作付け前(冬)にトンプン堆肥を反当たり4トン投入している

肥料

8月15日マーテル(ペレット)肥料有機配合(5-6-3)を20kg×6袋/反

8月15日十三の大地(リンサン12-苦土6-マンガン0.15-ホウ素0.05-アルカリ28)を20kg×2袋/反
追肥はなし

農薬

9月20日ストロビー、アファームを施与

10月10日ホコリオキシンを施与

また土づくりのこだわりとして、スイカのトンネル栽培が終わった後(7月20日前後)にトンネルをもって撤去し
生ぬかを800kg/反投入しロータリーをかけ、スプリンクラーで十分灌水し、水が引いて(1日後)から
ビニールマルチを全面にベタガケし3週間ほど還元状態にし(8月13,14日ごろまで)、連作障害の対策をしている。

3-1、途中経過(発芽状況時)の様子。

日時:2013年8月27日

立会い者:生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、計2名

1)途中経過立会時の様子



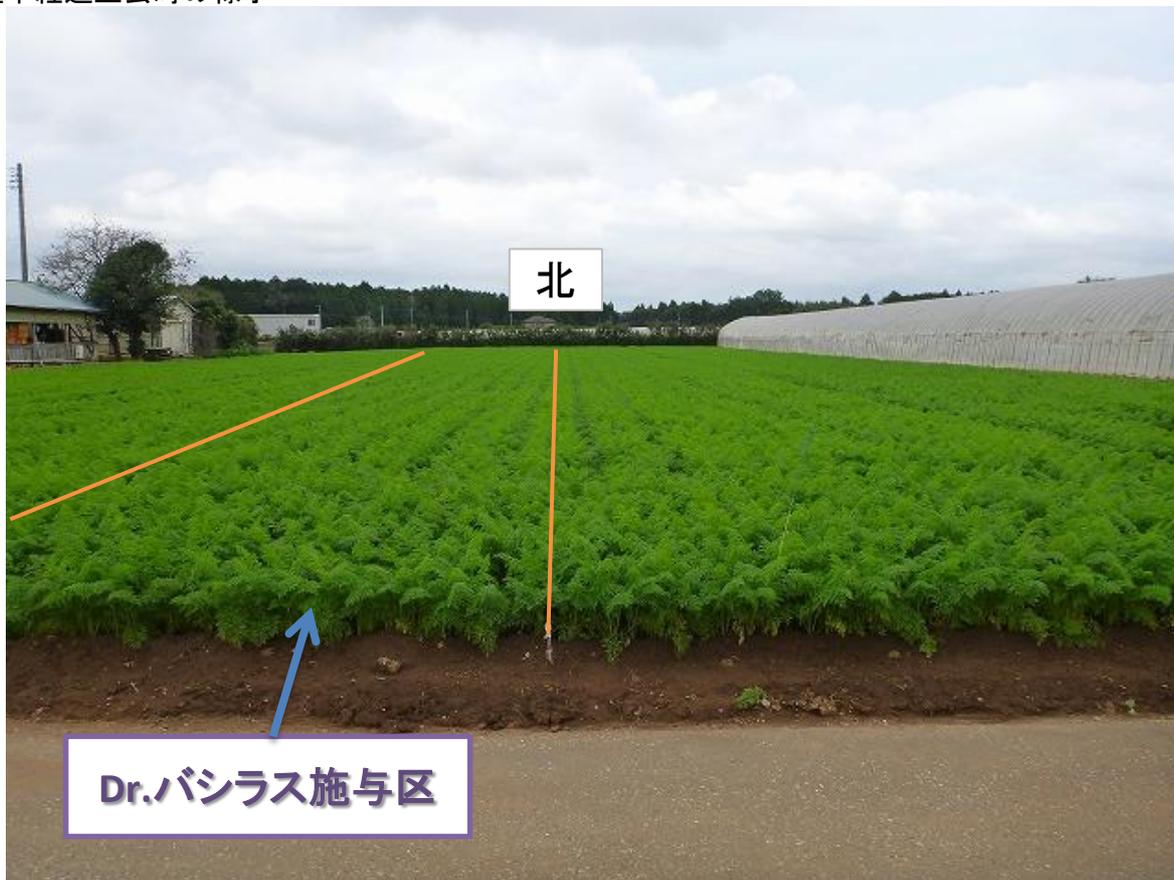
発芽状況において特に慣行区と試験区の生育差は外見上感じられない。

3-2、途中経過(播種後2ヶ月)の様子。

日時:2013年10月23日

立会い者:生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、他1名。計3名

1)途中経過立会時の様子



播種後2ヶ月経過したが慣行区と試験区の生育差は外見上感じられない。

3-3、中間収量調査

日時:2013年11月19日

立会い者:生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、他1名。計3名

1)試験区と慣行区から5株ずつ3反復の計15株をとり比較検証する



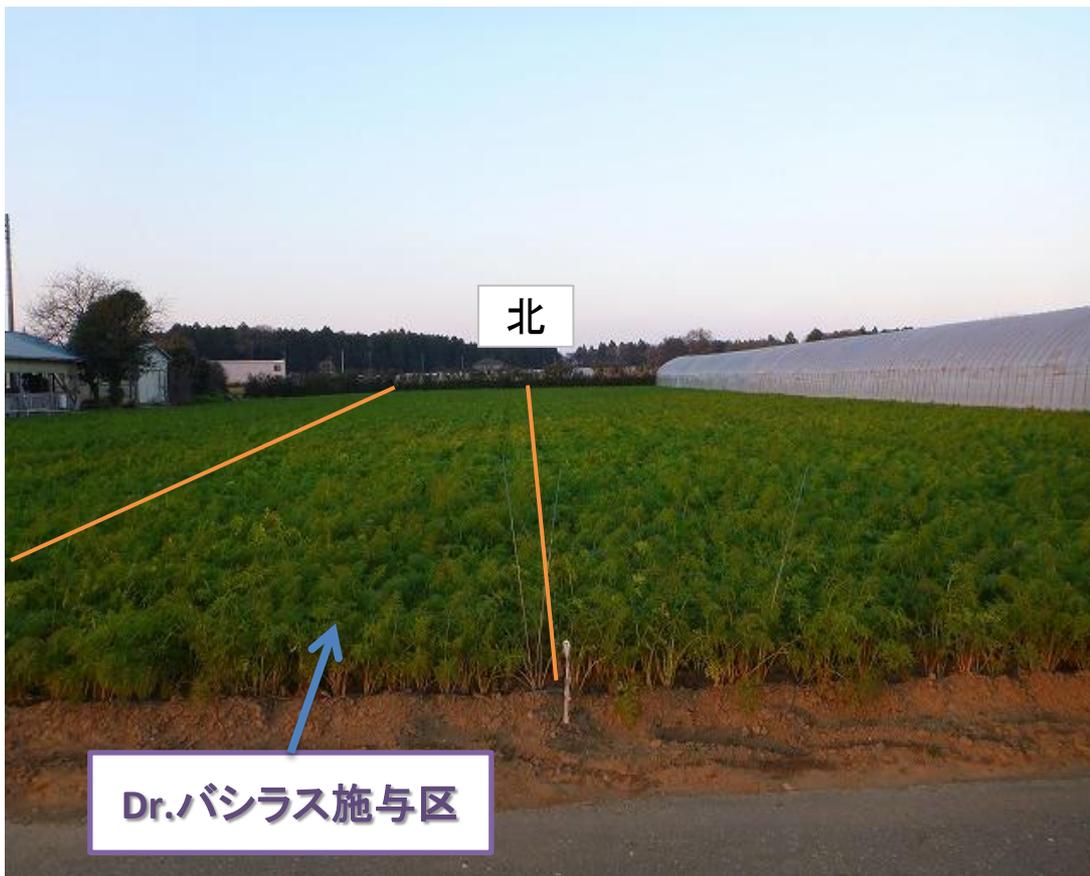


計測した数値は別表を参照

4、中間収量調査

日時: 2013年12月2日

立会い者: 生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、他1名。計3名



1)試験区と慣行区から5株ずつ3反復の計15株をとり比較検証する





計測した数値は別表を参照

4、最終収量調査

日時: 2013年12月18日

立会い者: 生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、他1名。計3名

1) 試験区と慣行区から5株ずつ3反復の計15株をとり比較検証する





計測した数値は別表を参照

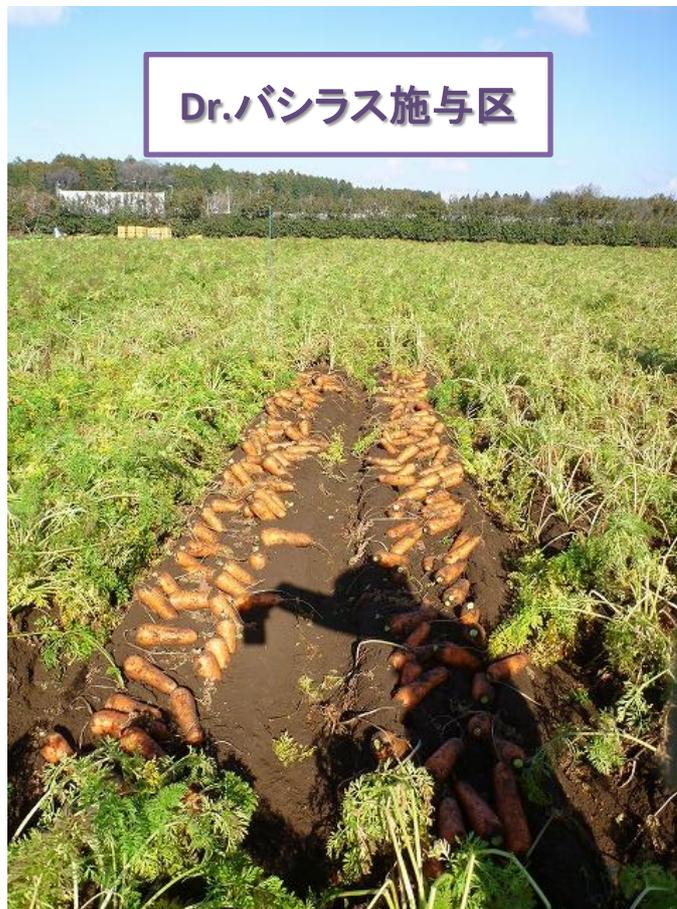
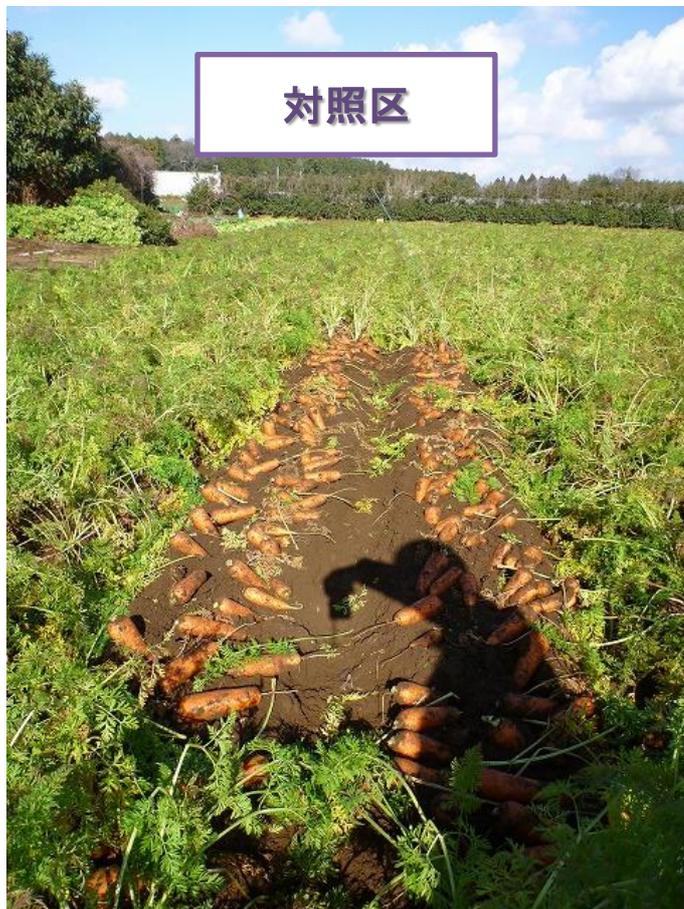
別表のとおり、成果物の重量は中間・最終収量調査時共に圧倒的に重さを増し、大幅な収入UPに繋がったが12月2日と12月18日では重量差がほとんど無く、12月2日時点で身の太りはある程度完成したものと推察される。全ての項目においても試験区が好転的に作用している。また、味覚については官能的には試験区のものの方が味が濃く感じられた。

5、最終収量・秀品率調査

日時:2013年12月21日

立会い者:生産者杉本様、(株)エーピー・コーポレーション斎藤太一、他1名。計3名

1)試験区と慣行区それぞれの区の間位置から、長さ5mの2畝をとり、収量調査・秀品率を比較する。





	規格	重量(kg)	重量率		本数	本数率
対照区	A品	33.80	83.66%		147	79.89%
	B品	2.20	5.45%		13	7.07%
	C品	1.30	3.22%		6	3.26%
	規格外品	3.10	7.67%		18	9.78%
	total	40.40	100.00%		184.00	100.00%

	規格	重量(kg)	重量率	重量増減	本数	本数率	本数増減
試験区	A品	45.00	92.31%	33.1%	158	91.86%	7.5%
	B品	1.55	3.18%	-29.5%	7	4.07%	-46.2%
	C品	0.00	0.00%	-100.0%	0	0.00%	-100.0%
	規格外品	2.20	4.51%	-29.0%	7	4.07%	-61.1%
	total	48.75	100.00%	20.7%	172.00	100.00%	-6.5%

対照区に比べ試験区ではA品率が重量比で30%上がっており、大幅な増収に貢献できている。また、B,C,規格外品については、重量比で約30%下がっており、生産の効率化が来ている。

6、考察

「Dr.バシラス」の2,000倍液の散布が外見上の生育差として認められなかったが、数値上ではかなりの生育差を生んでいることが分かった。これはバシラス属菌の生成する発根促進物質に影響を受けたニンジンが根の発達を促進させ、その結果地上部の生育も旺盛になったものと考えられる。また地上部の成長は光合成をより活性化させ、ニンジンの肥大・味について好影響を及ぼしたものと考えられる。

以上の結果から、「Dr.バシラス」の施与はニンジンに対して非常に効果のあるものと判断できる。

散布・施与方法については今後堆肥等に混ぜて土壌に混和させることが一番作業効率が良いと考えられ、そうすることにより十分に継続的使用が可能だと判断できる。

また、秀品率においても「Dr.バシラス」を使うことにが好転的に作用していることが分かった。

千葉県富里市杉本様_ニンジン検証データ

慣行区 調査日 2013年11月19日

慣 行 区	1 反 復 目		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)
		1	85.0	16.0	69.0	270.0	190.0	80.0	8.0	190.0
		2	82.0	15.0	67.0	250.0	175.0	75.0	8.0	175.0
		3	73.0	17.0	56.0	230.0	165.0	65.0	8.0	165.0
		4	84.0	14.0	70.0	210.0	130.0	80.0	8.0	130.0
		5	85.0	15.0	70.0	190.0	130.0	60.0	7.0	130.0
		1反復目合計値	409.0	77.0	332.0	1,150.0	790.0	360.0	39.0	790.0
		1反復目平均値	81.8	15.4	66.4	230.0	158.0	72.0	7.8	158.0
		1反復目標準誤差	2.3	0.5	2.7	14.1	12.1	4.1	0.2	12.1
		2 反 復 目	6	78.0	15.0	63.0	310.0	220.0	90.0	8.0
7	73.0		12.0	61.0	160.0	110.0	50.0	7.0	110.0	
8	81.0		15.0	66.0	210.0	140.0	70.0	7.0	140.0	
9	72.0		11.0	61.0	110.0	70.0	40.0	7.0	70.0	
10	78.0		13.0	65.0	160.0	110.0	50.0	7.0	110.0	
2反復目合計値	382.0		66.0	316.0	950.0	650.0	300.0	36.0	650.0	
2反復目平均値	76.4		13.2	63.2	190.0	130.0	60.0	7.2	130.0	
2反復目標準誤差	1.7	0.8	1.0	33.9	25.1	8.9	0.2	25.1		
3 反 復 目	11	51.0	6.0	45.0	20.0	5.0	15.0	4.0	5.0	
	12	66.0	10.0	56.0	40.0	25.0	15.0	5.0	25.0	
	13	75.0	16.0	59.0	260.0	180.0	80.0	8.0	180.0	
	14	90.0	16.0	74.0	320.0	260.0	60.0	7.0	260.0	
	15	81.0	15.0	66.0	330.0	260.0	70.0	8.0	260.0	
	3反復目合計値	363.0	63.0	300.0	970.0	730.0	240.0	32.0	730.0	
3反復目平均値	72.6	12.6	60.0	194.0	146.0	48.0	6.4	146.0		
3反復目標準誤差	6.7	2.0	4.9	68.1	55.5	13.8	0.8	55.5		
15株合計値		1,154.0	206.0	948.0	3,070.0	2,170.0	900.0	107.0	2,170.0	
15株平均値		76.9	13.7	63.2	204.7	144.7	60.0	7.1	144.7	
15株標準誤差		2.5	0.8	1.9	25.2	20.1	5.9	0.3	20.1	

試験区 調査日 2013年11月19日

		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)	
試験区	1 反復目	1	78.0	13.0	65.0	240.0	170.0	70.0	9.0	170.0
		2	85.0	18.0	67.0	300.0	210.0	90.0	9.0	210.0
		3	81.0	18.0	63.0	260.0	200.0	60.0	7.0	200.0
		4	82.0	13.0	69.0	300.0	230.0	70.0	9.0	230.0
		5	82.0	14.0	68.0	220.0	160.0	60.0	7.0	160.0
		1反復目合計値	408.0	76.0	332.0	1,320.0	970.0	350.0	41.0	970.0
		1反復目平均値	81.6	15.2	66.4	264.0	194.0	70.0	8.2	194.0
		1反復目標準誤差	1.1	1.2	1.1	16.0	12.9	5.5	0.5	12.9
	2 反復目	6	85.0	17.0	68.0	270.0	160.0	110.0	9.0	160.0
		7	75.0	14.0	61.0	220.0	160.0	60.0	8.0	160.0
		8	74.0	15.0	59.0	210.0	160.0	50.0	9.0	160.0
		9	73.0	15.0	58.0	220.0	170.0	50.0	7.0	170.0
		10	78.0	16.0	62.0	320.0	220.0	100.0	10.0	220.0
		2反復目合計値	385.0	77.0	308.0	1,240.0	870.0	370.0	43.0	870.0
	2反復目平均値	77.0	15.4	61.6	248.0	174.0	74.0	8.6	174.0	
2反復目標準誤差	2.2	0.5	1.7	20.8	11.7	12.9	0.5	11.7		
3 反復目	11	82.0	16.0	66.0	250.0	180.0	70.0	8.0	180.0	
	12	80.0	15.0	65.0	250.0	230.0	20.0	8.0	230.0	
	13	82.0	18.0	64.0	280.0	210.0	70.0	8.0	210.0	
	14	83.0	17.0	66.0	330.0	250.0	80.0	9.0	250.0	
	15	83.0	17.0	66.0	340.0	250.0	90.0	9.0	250.0	
	3反復目合計値	410.0	83.0	327.0	1,450.0	1,120.0	330.0	42.0	1,120.0	
3反復目平均値	82.0	16.6	65.4	290.0	224.0	66.0	8.4	224.0		
3反復目標準誤差	0.5	0.5	0.4	19.2	13.3	12.1	0.2	13.3		
15株合計値		1,203.0	236.0	967.0	4,010.0	2,960.0	1,050.0	126.0	2,960.0	
15株平均値		80.2	15.7	64.5	267.3	197.3	70.0	8.4	197.3	
15株標準誤差		1.0	0.5	0.9	0.9	9.0	6.0	0.2	9.0	
慣行区との比較(%UP)		4.2%	14.6%	2.0%	30.6%	36.4%	16.7%	17.8%	36.4%	

千葉県富里市杉本様_ニンジン検証データ

慣行区 調査日 2013年12月2日

		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)	
慣 行 区	1 反 復 目	1	76.0	14.0	62.0	192.0	148.0	44.0	7.0	148.0
		2	76.0	12.0	64.0	188.0	143.0	45.0	7.0	143.0
		3	81.0	16.0	65.0	321.0	240.0	81.0	7.0	240.0
		4	81.0	16.0	65.0	294.0	235.0	59.0	7.0	235.0
		5	81.0	16.5	64.5	309.0	241.0	68.0	7.0	241.0
		1反復目合計値	395.0	74.5	320.5	1,304.0	1,007.0	297.0	35.0	1,007.0
		1反復目平均値	79.0	14.9	64.1	260.8	201.4	59.4	7.0	201.4
		1反復目標準誤差	1.2	0.8	0.6	29.2	22.9	7.0	0.0	22.9
	2 反 復 目	6	80.0	14.5	65.5	213.0	162.0	51.0	8.0	162.0
		7	80.0	14.5	65.5	223.0	174.0	49.0	7.0	174.0
		8	81.0	16.5	64.5	278.0	103.0	175.0	8.0	103.0
		9	84.0	14.5	69.5	230.0	168.0	62.0	7.0	168.0
		10	78.0	16.0	62.0	274.0	221.0	53.0	6.0	221.0
		2反復目合計値	403.0	76.0	327.0	1,218.0	828.0	390.0	36.0	828.0
	2反復目平均値	80.6	15.2	65.4	243.6	165.6	78.0	7.2	165.6	
2反復目標準誤差	1.0	0.4	1.2	13.5	18.8	24.4	0.4	18.8		
3 反 復 目	11	84.0	15.0	69.0	217.0	160.0	57.0	6.0	160.0	
	12	83.0	13.5	69.5	208.0	150.0	58.0	7.0	150.0	
	13	80.0	16.0	64.0	289.0	226.0	63.0	7.0	226.0	
	14	81.0	15.5	65.5	280.0	220.0	60.0	7.0	220.0	
	15	80.0	18.0	62.0	351.0	285.0	66.0	8.0	285.0	
	3反復目合計値	408.0	78.0	330.0	1,345.0	1,041.0	304.0	35.0	1,041.0	
3反復目平均値	81.6	15.6	66.0	269.0	208.2	60.8	7.0	208.2		
3反復目標準誤差	0.8	0.7	1.4	26.1	24.6	1.7	0.3	24.6		
15株合計値		1,206.0	228.5	977.5	3,867.0	2,876.0	991.0	106.0	2,876.0	
15株平均値		80.4	15.2	65.2	257.8	191.7	66.1	7.1	191.7	
15株標準誤差		0.6	0.4	0.7	13.6	13.3	8.2	0.2	13.3	

試験区 調査日 2013年12月2日

		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)	
試験区	1 反復目	1	82.0	16.5	65.5	258.0	213.0	45.0	7.0	213.0
		2	87.0	17.0	70.0	313.0	249.0	64.0	7.0	249.0
		3	89.0	16.0	73.0	309.0	237.0	72.0	7.0	237.0
		4	85.0	17.5	67.5	335.0	265.0	70.0	7.0	265.0
		5	88.0	18.5	69.5	357.0	299.0	58.0	6.0	299.0
		1反復目合計値	431.0	85.5	345.5	1,572.0	1,263.0	309.0	34.0	1,263.0
		1反復目平均値	86.2	17.1	69.1	314.4	252.6	61.8	6.8	252.6
		1反復目標準誤差	1.2	0.4	1.3	16.5	14.4	4.9	0.2	14.4
	2 反復目	6	78.0	16.0	62.0	273.0	215.0	58.0	7.0	215.0
		7	80.0	16.0	64.0	295.0	235.0	60.0	8.0	235.0
		8	87.0	17.5	69.5	335.0	271.0	64.0	7.0	271.0
		9	82.0	18.5	63.5	376.0	295.0	81.0	8.0	295.0
		10	86.0	19.5	66.5	406.0	326.0	80.0	8.0	326.0
		2反復目合計値	413.0	87.5	325.5	1,685.0	1,342.0	343.0	38.0	1,342.0
	2反復目平均値	82.6	17.5	65.1	337.0	268.4	68.6	7.6	268.4	
2反復目標準誤差	1.7	0.7	1.3	24.6	20.0	5.0	0.2	20.0		
3 反復目	11	80.0	16.5	63.5	269.0	212.0	57.0	7.0	212.0	
	12	81.0	17.5	63.5	365.0	287.0	78.0	8.0	287.0	
	13	82.0	18.5	63.5	357.0	297.0	60.0	8.0	297.0	
	14	90.0	19.0	71.0	400.0	307.0	93.0	7.0	307.0	
	15	83.0	18.0	65.0	345.0	272.0	73.0	8.0	272.0	
	3反復目合計値	416.0	89.5	326.5	1,736.0	1,375.0	361.0	38.0	1,375.0	
	3反復目平均値	83.2	17.9	65.3	347.2	275.0	72.2	7.6	275.0	
3反復目標準誤差	1.8	0.4	1.5	21.6	16.8	6.5	0.2	16.8		
15株合計値		1,260.0	262.5	997.5	4,993.0	3,980.0	1,013.0	110.0	3,980.0	
15株平均値		84.0	17.5	66.5	332.9	265.3	67.5	7.3	265.3	
15株標準誤差		1.0	0.3	0.9	0.9	9.9	3.3	0.2	9.9	
慣行区との比較(%UP)		4.5%	14.9%	2.0%	29.1%	38.4%	2.2%	3.8%	38.4%	

千葉県富里市杉本様_ニンジン検証データ

慣行区 調査日 2013年12月18日

		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)	
慣 行 区	1 反 復 目	1	85.0	19.5	65.5	365.0	304.0	61.0	7.0	304.0
		2	72.0	14.0	58.0	170.0	149.0	21.0	6.0	149.0
		3	72.0	15.0	57.0	168.0	146.0	22.0	6.0	146.0
		4	68.0	15.0	53.0	189.0	172.0	17.0	6.0	172.0
		5	65.0	11.0	54.0	79.0	62.0	17.0	6.0	62.0
		1反復目合計値	362.0	74.5	287.5	971.0	833.0	138.0	31.0	833.0
		1反復目平均値	72.4	14.9	57.5	194.2	166.6	27.6	6.2	166.6
		1反復目標準誤差	3.4	1.4	2.2	46.8	39.1	8.4	0.2	39.1
	2 反 復 目	6	68.0	18.0	50.0	257.0	240.0	17.0	6.0	240.0
		7	62.0	17.0	45.0	192.0	177.0	15.0	6.0	177.0
		8	64.0	16.0	48.0	217.0	197.0	20.0	7.0	197.0
		9	65.0	14.0	51.0	144.0	129.0	15.0	5.0	129.0
		10	63.0	14.0	49.0	150.0	126.0	24.0	6.0	126.0
		2反復目合計値	322.0	79.0	243.0	960.0	869.0	91.0	30.0	869.0
		2反復目平均値	64.4	15.8	48.6	192.0	173.8	18.2	6.0	173.8
2反復目標準誤差	1.0	0.8	1.0	21.1	21.5	1.7	0.3	21.5		
3 反 復 目	11	80.0	17.0	63.0	313.0	271.0	42.0	7.0	271.0	
	12	81.0	17.0	64.0	357.0	320.0	37.0	6.0	320.0	
	13	73.0	14.0	59.0	222.0	190.0	32.0	7.0	190.0	
	14	75.0	15.0	60.0	243.0	199.0	44.0	7.0	199.0	
	15	69.0	12.0	57.0	152.0	124.0	28.0	7.0	124.0	
	3反復目合計値	378.0	75.0	303.0	1,287.0	1,104.0	183.0	34.0	1,104.0	
	3反復目平均値	75.6	15.0	60.6	257.4	220.8	36.6	6.8	220.8	
3反復目標準誤差	2.2	0.9	1.3	35.8	34.0	3.0	0.2	34.0		
15株合計値		1,062.0	228.5	833.5	3,218.0	2,806.0	412.0	95.0	2,806.0	
15株平均値		70.8	15.2	55.6	214.5	187.1	27.5	6.3	187.1	
15株標準誤差		1.9	0.6	1.7	21.7	19.1	3.5	0.2	19.1	

試験区 調査日 2013年12月18日

		全体丈 (cm)	実の丈 (cm)	草丈 (cm)	全体重 (g)	地下部重 (g)	地上部重 (g)	葉の数 (枚)	成果物重 (g)	
試験区	1 反復目	1	93.0	20.0	73.0	373.0	318.0	55.0	7.0	318.0
		2	85.0	17.0	68.0	285.0	250.0	35.0	6.0	250.0
		3	85.0	17.0	68.0	253.0	210.0	43.0	6.0	210.0
		4	80.0	17.0	63.0	237.0	205.0	32.0	6.0	205.0
		5	84.0	18.0	66.0	200.0	175.0	25.0	5.0	175.0
		1反復目合計値	427.0	89.0	338.0	1,348.0	1,158.0	190.0	30.0	1,158.0
		1反復目平均値	85.4	17.8	67.6	269.6	231.6	38.0	6.0	231.6
		1反復目標準誤差	2.1	0.6	1.6	29.2	24.7	5.1	0.3	24.7
	2 反復目	6	82.0	18.0	64.0	338.0	288.0	50.0	7.0	288.0
		7	85.0	18.0	67.0	342.0	290.0	52.0	7.0	290.0
		8	80.0	16.0	64.0	281.0	237.0	44.0	6.0	237.0
		9	87.0	17.0	70.0	283.0	230.0	53.0	7.0	230.0
		10	80.0	16.0	64.0	200.0	167.0	33.0	7.0	167.0
		2反復目合計値	414.0	85.0	329.0	1,444.0	1,212.0	232.0	34.0	1,212.0
	2反復目平均値	82.8	17.0	65.8	288.8	242.4	46.4	6.8	242.4	
2反復目標準誤差	1.4	0.4	1.2	25.7	22.6	3.7	0.2	22.6		
3 反復目	11	87.0	21.0	66.0	488.0	420.0	68.0	7.0	420.0	
	12	78.0	16.0	62.0	347.0	287.0	60.0	7.0	287.0	
	13	80.0	19.0	61.0	339.0	292.0	47.0	6.0	292.0	
	14	74.0	17.0	57.0	242.0	213.0	29.0	7.0	213.0	
	15	89.0	18.0	71.0	264.0	234.0	30.0	6.0	234.0	
	3反復目合計値	408.0	91.0	317.0	1,680.0	1,446.0	234.0	33.0	1,446.0	
	3反復目平均値	81.6	18.2	63.4	336.0	289.2	46.8	6.6	289.2	
3反復目標準誤差	2.8	0.9	2.4	43.2	36.0	7.8	0.2	36.0		
15株合計値		1,249.0	265.0	984.0	4,472.0	3,816.0	656.0	97.0	3,816.0	
15株平均値		83.3	17.7	65.6	298.1	254.4	43.7	6.5	254.4	
15株標準誤差		1.3	0.4	1.1	0.9	17.2	3.4	0.2	17.2	
慣行区との比較(%UP)		17.6%	16.0%	18.1%	39.0%	36.0%	59.2%	2.1%	36.0%	

Dr.バシラスが100g/パック12,000円を2,500倍の水で希釈し250LのDr.バシラス水溶液を作り
おおよそ10aに動噴を使用し土壤に散布する。

1反あたり4万粒程度のにんじんを播種し、3万株程度を収穫するものとする。

中間収量調査時のコストは下記表になる

この地域のにんじんの価格が11月18日の市況で下記価格となっている
120g以上のバラ詰め2Mで11kgで1,793円。

1反あたり、3万本のニンジン harvestedするので
試験区(Dr.バシラス処理区)では平均で197.3g

$30,000\text{本} \times 197.3\text{g} = 5,915\text{kg}$ である。

これに対して慣行区では平均で144.7g

$30,000\text{本} \times 144.7\text{g} = 4,341\text{kg}$ である。

よって

試験区では $5,915\text{kg} \div 11\text{kg} = 537.7$ ケースとなり964,096円の売上げとなり

慣行区では $4,341\text{kg} \div 11\text{kg} = 394.6$ ケースとなり707,518円の売上げとなる

$964,096\text{円} - 707,518\text{円} = 256,576\text{円}$ となり

Dr.バシラスのコスト12,000円で256,576円の増収となり

$256,576\text{円} - 12,000\text{円} = 244,576\text{円}$ となり

**256,576円の効果がDr.バシラス費用12,000円で生まれ
差し引くと244,576円の増収となった。**

最終収量調査時のコストは下記表になる

この地域のにんじんの価格の市況はおおよそ下記価格となっている
120g以上のバラ詰め2Mで11kgで950円。

1反あたり、3万本のニンジン harvestedするので
試験区(Dr.バシラス処理区)では平均で265.3g

$30,000\text{本} \times 265.3\text{g} = 7,955\text{kg}$ である。

これに対して慣行区では平均で191.7g

$30,000\text{本} \times 191.7\text{g} = 5,751\text{kg}$ である。

よって

試験区では $7,955\text{kg} \div 11\text{kg} = 723.1$ ケースとなり686,945円の売上げとなり

慣行区では $5,751\text{kg} \div 11\text{kg} = 522.8$ ケースとなり496,660円の売上げとなる

$686,945\text{円} - 496,660\text{円} = 190,287\text{円}$ となり

Dr.バシラスのコスト12,000円で190,287円の増収となり

$190,287\text{円} - 12,000\text{円} = 178,287\text{円}$ となり

**190,287円の効果がDr.バシラス費用12,000円で生まれ
差し引くと178,287円の増収となった。**