

intervalos de 15 em 15 dias. Realizou-se de 15 em 15 dias aplicações de extrato de nim para prevenir infestações de pragas que viesse acometer a cultura do algodoeiro.

A cultivar utilizada foi a “BRS Topázio” desenvolvida pela Embrapa Algodão; obtida por seleção genealógica entre as cultivares Suregrow 31 e Delta Opal, onde a mesma possui coloração de fibra marrom claro com grande uniformidade, alto rendimento de fibra (43,5%), em média, e alto rendimento de algodão em caroço (VIDAL NETO et al., 2013).

A cultivar BRS Topázio apresenta porte ereto (Figura 3A), flores hermafroditas, axilares, isoladas ou não, apresentando coloração creme (Figura 3B), frutos denominados de maçãs, quando verdes, e de capulhos quando se abrem, capsulares de deiscência longitudinal, possuindo três a cinco lóculos (Figura 3C).

**Figura 3:** Algodão colorido que apresenta porte ereto (A), flores hermafroditas, axilares, isoladas ou não, apresentando coloração creme (B) e frutos denominados de maçãs quando verdes e de capulhos quando se abrem, capsulares de deiscência longitudinal, possuindo três a cinco lóculos (C) Catolé do Rocha/PB, 2013.



### 3.6. Tratos Culturais

Durante o experimento em condições de campo, as plantas de algodoeiro BRS Topázio foram mantidas livres de inços, através de capinas manuais com o auxílio de enxada (Figura 4), tendo o cuidado para não ocasionar danos ao sistema radicular das plantas de algodão, com o objetivo de neutralizar a competição interespecífica por água e nutrientes, favorecendo o desenvolvimento pleno da cultura.

Foi realizado um replantio, em 07 de março de 2013, para uniformizar a pesquisa, e posteriormente um raleamento, em 15 de março de 2013, para eliminar as plantas em excesso,

deixando-se apenas uma planta por cova. No decorrer da pesquisa, foram realizadas 06 capinas de forma manual, com o auxílio de uma enxada, entre os meses de março e junho de 2013, visando deixar o experimento livre de ervas daninhas, evitando-se assim, a competitividade por água e nutrientes.

**Figura 4:** Capina do algodoeiro, Catolé do Rocha/PB, 2013.



Foto: Paulo Cássio Alves Linhares

### 3.7. Controle de Pragas e Doenças

O controle de pragas e doenças não foi realizado, pois não houve nenhuma infestação que viesse ocasionar algum dano econômico a cultura do algodoeiro, dispensando, assim, qualquer tipo de intervenção química ou biológica, produzindo plantas naturalmente saudáveis.

### 3.8. Preparação do Biofertilizante

Foram preparados cinco tipos de biofertilizantes ( $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$ ,  $T_4$  e  $T_5$ ) em recipiente plástico com capacidade para 240 litros cada (Figura 5). Os mesmos foram produzidos de forma anaeróbia, contendo uma mangueira ligada a uma garrafa plástica transparente com água para retirada do gás metano (selo d'água) produzido no interior do recipiente pela fermentação das bactérias anaeróbias. A seguir, temos a composição utilizada para a produção de cada tipo de biofertilizante:

$T_1$  = 70 kg de esterco verde de vacas em lactação, 120 L de água, 5 kg de açúcar e 5 L de leite;

**T<sub>2</sub>** = 70 kg de esterco verde de vacas em lactação, 120 L de água, 5 kg de açúcar, 5 L de leite e 4 kg de farinha de rocha;

**T<sub>3</sub>** = 70 kg de esterco verde de vacas em lactação, 120 L de água, 5 kg de açúcar, 5 L de leite, 4 kg de farinha de rocha e 5 kg de leguminosa (feijão);

**T<sub>4</sub>** = 70 kg de esterco verde de vacas em lactação, 120 L de água, 5 kg de açúcar, 5 L de leite, 4 kg de farinha de rocha e 3 kg de cinza de madeira; e

**T<sub>5</sub>** = 70 kg de esterco verde de vacas em lactação, 120 L de água, 5 kg de açúcar, 5 L de leite, 4 kg de farinha de rocha, 5 kg de leguminosa e 3 kg de cinza de madeira.

**Figura 5:** Recipientes biodigestores para produção de biofertilizantes, Catolé do Rocha, Paraíba, 2013.



Foto: Paulo Cássio Alves Linhares

As análises dos biofertilizantes foram determinadas no laboratório de Análise de Tecido de planta da Universidade Federal Rural do Pernambuco (UFRPE), Recife/PE, (Tabela 5).

**Tabela 5:** Características químicas dos biofertilizantes utilizados na pesquisa\* a partir da matéria seca do biofertilizante.

Especificação	Tipos de Biofertilizante				
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>
pH	5,27	5,56	5,13	7,37	6,03
CE - dS m <sup>-1</sup>	4,81	5,50	7,70	7,38	8,94
Nitrogênio (%)	0,13	0,10	0,14	0,08	0,14
Fósforo (mg/dm <sup>3</sup> )	537,03	188,60	224,42	84,56	445,81
Potássio (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	1,34	1,65	1,52	1,93	1,98
Cálcio (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	3,00	4,70	6,35	3,65	13,30
Magnésio (cmol <sub>c</sub> L <sup>-1</sup> )	4,45	5,30	7,35	3,75	5,05

\*Análises feitas no Laboratório de Fertilidade do Solo da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/PE.

### **3.9. Manejo de Irrigação**

#### **3.9.1. Sistema de irrigação**

O sistema de irrigação utilizado foi o localizado, através do método de gotejamento com emissores equidistantes de 0,4 m e vazão média de 2 L/h, utilizando-se mangueiras de 16 mm, sendo a água fornecida através de um aquífero próximo ao local do experimento, sendo o suprimento de água às plantas proveniente de um poço amazonas nas proximidades do ensaio e fornecida às plantas através de uma bomba monofásica de 1,0 cv. Antes de efetuar o plantio das sementes da cultivar BRS Topázio, foram efetuadas três irrigações para elevação da umidade do solo à capacidade de campo, a profundidade de 30 cm na camada do solo. A área experimental recebeu leves irrigações sequenciais para assegurar ao solo condições inerentes a uma boa germinação das sementes de algodão. As irrigações foram realizadas apenas para suprir as necessidades hídricas da cultura, em um único turno de rega diário, no período da tarde.

### **3.10. Variáveis Analisadas**

Foram analisadas as seguintes variáveis: diâmetro caulinar (mm), número de ramos simpodiais, comprimento da raiz, peso de sementes por planta e peso de 100 sementes.

### **3.11. Avaliação de Crescimento**

As leituras das variáveis de crescimento e produção foram realizadas aos 120 dias após a semeadura (DAS), sendo mensuradas em 3 plantas por parcela experimental.

#### **3.11.1. Diâmetro do caule**

Foi mensurado através de um paquímetro digital de 0,1 mm de precisão, no colo da planta, a 2 cm de altura (Figura 6).

**Figura 6:** Diâmetro do Caule do algodão colorido com paquímetro digital, Catolé do Rocha/PB, 2013.



Foto: Paulo Cássio Alves Linhares

### **3.11.2. Número de ramos simpodiais**

Para o número de Ramos Simpodiais, foi feita a contagem dos ramos das plantas selecionadas.

### **3.11.3. Comprimento da raiz**

O comprimento da raiz foi mensurado através de uma régua graduada em centímetro no final do ciclo da cultura (Figura 7).