

(*Brassica oleracea* var. *botrytis*). Entretanto, é comum o plantio de cultivares que não foram suficientemente avaliadas em ensaios experimentais e/ou de validação. Os produtores estão sempre procurando cultivares de couve-flor que possuam cabeças (pedúnculos florais) compactas, bem formadas e pesadas. Visando avaliar cultivares de couve-flor indicadas para o inverno, foi implantado no campo experimental da Embrapa Hortaliças um ensaio com seis cultivares, sob fertirrigação e com a utilização de cobertura do canteiro com plástico preto de 30 mm de espessura. 'Arafac' foi a cultivar mais produtiva (44,0 t/ha), peso médio de cabeça de 1,65 kg. As cultivares AF-1003 (37,0 t/ha) e Nevada (34,0 t/ha) apresentaram peso médio de cabeça de 1,35 kg e 1,27 kg, respectivamente. Já as cultivares First Snow e Teresópolis Precoce apresentaram peso médio de cabeça inferior a 500 g. 'Bola de Neve' não formou cabeça quando semeada na segunda quinzena de junho.

Palavras-chave: *Brassica oleracea* var. *botrytis*, *gotejamento*.

016

Efeito da adubação nitrogenada no desenvolvimento de bulbos de cebola, cultivada no verão, na região Norte de Minas Gerais.

Sanzio M. Vidigal¹; Paulo R. G. Pereira²; Maria Aparecida N. Sedyama³; Carlos S. Sedyama²; Paulo C. R. Fontes²

¹EPAMIG, Centro Tecnológico do Norte de Minas, C. Postal 12, 39.440-000, Nova Porteirinha-MG; ²UFV, Depto. de Fitotecnia, 36.571-000, Viçosa-MG; ³EPAMIG-CZTM, Viçosa-MG. sanziovmv@nortecnet.com.br.

O experimento foi realizado em solo Neossolo Quartzarênico com o objetivo de avaliar o efeito da adubação nitrogenada no desenvolvimento de bulbos de cebola cv. Alfa Tropical cultivada no verão na região Norte de Minas Gerais. Os tratamentos, no esquema fatorial (5 X 2) + 1, consistiram de cinco doses de N (40, 80, 120, 240 e 480 kg/ha), aplicadas em dois tipos de parcelamento (p1: sete aplicações até 58 dias após o transplântio (DAT); e p2: três aplicações até 58 DAT), na forma de uréia e tratamento adicional, testemunha sem nitrogênio, em blocos casualizados, com quatro repetições. A semeadura foi realizada em 10/12/1998, sendo o transplântio realizado 40 dias após. Em amostras de plantas retiradas em três épocas (41 e 63 DAT e na colheita, 90 DAT), procedeu-se à determinação da razão bulbar e do peso das matérias fresca e seca das plantas. A razão bulbar aumentou com as doses de N aos 63 DAT e na colheita aos 90 DAT. Com sete aplicações a razão bulbar máxima foram 1,55 e 6,22, obtidas com 80,20 e 371,60 kg/ha de N, respectivamente, aos 63 e 90 DAT. Com três aplicações, as maiores razão bulbar, aos 63 e 90 DAT, foram 2,20 e 5,66, obtidas com a maior dose (480 kg/ha).

Palavras-chave: *Allium cepa*; nitrogênio; razão bulbar.

017

Avaliação de sistemas de semeadura direta de cebola branca no Norte de Minas Gerais.

Cândido Alves da Costa¹; José Lindorico de Mendonça²

¹UFMG-NCA, Caixa Postal 135, 39.404-006 Montes Claros - MG; ²Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970 Brasília - DF. E-mail: candido@mail.conect.com.br.

Com o objetivo de avaliar sistemas de semeadura direta de cebola branca para picles no Norte de Minas Gerais, conduziu-se um experimento na UFMG, em Montes Claros-MG, no período de agosto a dezembro de 2000. Foram utilizadas sementes da cultivar Beta Cristal semeadas a lanço ou em linhas distanciadas de 15 cm, numa densidade de 4 g de sementes por m², com ou sem cobertura de casca de arroz. Nos tratamentos com cobertura, adicionou-se fina camada de casca de arroz na superfície no canteiro, após a semeadura e outra camada de 3 cm de espessura no início da bulbificação (cerca de 60 dias após a semeadura). Os tratamentos, arrançados no delineamento experimental de blocos casualizados com seis repetições, foram assim caracterizados: (1) Semeio a lanço com cobertura; (2) Semeio a lanço sem cobertura; (3) Semeio em linhas com cobertura e (4) Semeio em linhas sem cobertura. A semeadura em linhas com cobertura de casca de arroz favoreceu a maior produção de bulbinhos quando comparado com a semeadura a lanço. Esse resultado foi atribuído à maior emergência de plântulas nesse sistema de semeadura, o que é confirmado pelo maior número de bulbinhos observado na parcela. Não foi observada diferença significativa na produção de bulbinhos quanto a presença ou ausência da cobertura. Também não houve diferença na porcentagem de bulbinhos esverdeados, sugerindo que mesmo com a cobertura de casca de arroz não foi possível reduzir o índice de bulbos esverdeados.

Palavras-chave: *Allium cepa* L., bulbinhos, cobertura morta.

018

Desempenho de cultivares de quiabo em condições de "terra firme" do estado do Amazonas.

Marinice O. Cardoso.

Embrapa Amazônia Ocidental, C. Postal 319, 69011-970 Manaus-AM. e-mail:marinice@cpaa.embrapa.br.

Um experimento de campo foi conduzido na Embrapa Amazônia Ocidental, de abril a julho de 1999, município de Manaus-AM, com o objetivo de avaliar as

cultivares de quiabo Santa Cruz-47, Colhe Bem, Beny e Early Five, cultivadas na "terra firme", em solo Latossolo Amarelo muito argiloso e de baixa fertilidade. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com cinco repetições. A parcela, com 10 m², tinha duas linhas de cinco plantas no espaçamento de 1,0 mX1,0 m. Fez-se calagem, adubação orgânica e química, bem como irrigação e os tratamentos culturais necessários. A maior produção foi da cv. Early Five (7153 g/parcela) e a menor da cv. Beny (4279 g/parcela). Esta última foi a mais alta (147 cm) e as cultivares Early Five (124 cm) e Colhe Bem (131 cm), as mais baixas. A mancha foliar, causada por *Cercospora* sp., atingiu maior severidade na cv. Beny e menor nas cultivares Santa Cruz-47 e Colhe Bem. Estas últimas cultivares foram mais tardias (44 dias) e as cultivares Beny (30 dias) e Early Five (33 dias) mais precoces. Os percentuais de frutos comerciáveis ("extra" + "especial") variou de 71,9 % (cv. Beny) a 88,5 % (cv. Early Five). O híbrido Early Five foi, no geral, o de melhor performance.

Palavras-chave: *Abelmoschus esculentus*, cultivar, trópico úmido, ecossistema, híbrido.

019

Tratamento de sementes de beterraba com o fungicida Amistar.

Janaina S. Magalhães, João Bosco C. da Silva.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70359-970, Brasília-DF e-mail: jbosco@cnph.embrapa.br

O fungicida Amistar (Azoxyestrobil) foi aplicado nas doses de 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 1,0 e 5,0 g/kg de sementes umedecidas de beterraba da variedade Early Wonder. As sementes tratadas e não tratadas foram semeadas em caixas plásticas contendo substrato orgânico contaminado com o fungo *Rhizoctonia solani*. Foram utilizados 25 frutos sementes por repetição e realizadas contagens a cada três dias e determinada a germinação relativa, com base no número máximo de plantas obtidas no melhor tratamento. As parcelas que receberam sementes tratadas apresentaram porcentagem de sobrevivência de 78 a 90% das plântulas, sem diferença estatisticamente significativa entre as dosagens, enquanto a testemunha apresentou em média, 40% de sobrevivência.

Palavras-chave: *Beta vulgaris*, tombamento.

020

Avaliação da eficiência de inseticidas para o controle de traça-das-crucíferas em algumas áreas do Brasil. Marina Castelo Branco, Félix H. França, Ludimilla A. Pontes, Pablo S. T. Amaral.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970, Brasília - D.F., e-mail: marina@cnph.embrapa.br.

A traça-das-crucíferas é a praga mais importante do repolho, sendo basicamente controlada por inseticidas. Em alguns casos, as lavouras são pulverizadas duas a quatro vezes por semana, sem sucesso. Isto acontece porque em muitos casos, inseticidas ineficientes são utilizados. Trabalhos anteriores demonstraram ser possível determinar os inseticidas ineficazes para o controle da traça-das-crucíferas em testes de laboratório, através do uso da dose recomendada dos inseticidas. Neste trabalho foram coletadas larvas e pupas do inseto nos estados do Ceará (Tiangua), Minas Gerais (Barroso), Bahia (Mucugê) e Distrito Federal (Brazlândia e Embrapa Hortaliças). As populações foram criadas em laboratório e, dependendo do número de larvas de primeira geração disponíveis, estas foram tratadas com as doses recomendadas de abamectin, acefato, *B. thuringiensis*, cartap, chlorfluazuron, deltametrina e spinosad. Foi previamente assumido que um inseticida eficiente seria aquele que causasse a mortalidade de mais de 90% das larvas. Os resultados mostraram que a eficiência dos inseticidas variou entre as diferentes áreas. Spinosad causou a mortalidade de 100% das larvas em todos os locais. Foram ineficientes acefato, *B. thuringiensis* e cartap em Tianguá; abamectin em Brazlândia e chlorfluazuron em Mucugê. Deltametrina não foi eficiente no controle das populações da praga coletadas em nenhuma das áreas geográficas amostradas. Conclui-se que: a) as populações de traça-das-crucíferas que ocorrem nas várias regiões brasileiras são resistentes a pelo menos um ingrediente ativo; b) considerando-se a história de aplicação de produtos em alguns locais, esta situação tende a agravar-se; c) a divulgação das informações obtidas devem ser incentivadas.

Palavras-chave: *Plutella xylostella*, controle químico, resistência a inseticidas.

021

Avaliação da eficiência de duas formulações de feromônio para a captura de machos de traça-das-crucíferas.

Marina Castelo Branco; Pablo S. T. Amaral.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970, Brasília - D.F. e-mail: marina@cnph.embrapa.br.

A traça-das-crucíferas é uma praga migratória. A determinação da imigração do inseto entre áreas de cultivo pode ser determinada através do uso de

S
8353

(*Brassica oleracea* var. *botrytis*). Entretanto, é comum o plantio de cultivares que não foram suficientemente avaliadas em ensaios experimentais e/ou de validação. Os produtores estão sempre procurando cultivares de couve-flor que possuam cabeças (pedúnculos florais) compactas, bem formadas e pesadas. Visando avaliar cultivares de couve-flor indicadas para o inverno, foi implantado no campo experimental da Embrapa Hortaliças um ensaio com seis cultivares, sob fertirrigação e com a utilização de cobertura do canteiro com plástico preto de 30 mm de espessura. 'Arfac' foi a cultivar mais produtiva (44,0 t/ha), peso médio de cabeça de 1,65 kg. As cultivares AF-1003 (37,0 t/ha) e Nevada (34,0 t/ha) apresentaram peso médio de cabeça de 1,35 kg e 1,27 kg, respectivamente. Já as cultivares First Snow e Teresópolis Precoce apresentaram peso médio de cabeça inferior a 500 g. 'Bola de Neve' não formou cabeça quando semeada na segunda quinzena de junho.

Palavras-chave: *Brassica oleracea* var. *botrytis*, *gotejamento*.

016

Efeito da adubação nitrogenada no desenvolvimento de bulbos de cebola, cultivada no verão, na região Norte de Minas Gerais.

Sanzio M. Vidigal¹; Paulo R. G. Pereira²; Maria Aparecida N. Sedyama³; Carlos S. Sedyama²; Paulo C. R. Fontes²

¹EPAMIG, Centro Tecnológico do Norte de Minas, C. Postal 12, 39.440-000, Nova Porteirinha-MG; ²UFV, Depto. de Fitotecnia, 36.571-000, Viçosa-MG; ³EPAMIG-CTZM, Viçosa-MG. sanziovm@nortecnet.com.br.

O experimento foi realizado em solo Neossolo Quartzarênico com o objetivo de avaliar o efeito da adubação nitrogenada no desenvolvimento de bulbos de cebola cv. Alfa Tropical cultivada no verão na região Norte de Minas Gerais. Os tratamentos, no esquema fatorial (5 X 2) + 1, consistiram de cinco doses de N (40, 80, 120, 240 e 480 kg/ha), aplicadas em dois tipos de parcelamento (p1: sete aplicações até 58 dias após o transplantio (DAT); e p2: três aplicações até 58 DAT), na forma de uréia e tratamento adicional, testemunha sem nitrogênio, em blocos casualizados, com quatro repetições. A semeadura foi realizada em 10/12/1998, sendo o transplantio realizado 40 dias após. Em amostras de plantas retiradas em três épocas (41 e 63 DAT e na colheita, 90 DAT), procedeu-se à determinação da razão bulbar e do peso das matérias fresca e seca das plantas. A razão bulbar aumentou com as doses de N aos 63 DAT e na colheita aos 90 DAT. Com sete aplicações a razão bulbar máxima foram 1,55 e 6,22, obtidas com 80,20 e 371,60 kg/ha de N, respectivamente, aos 63 e 90 DAT. Com três aplicações, as maiores razões bulbar, aos 63 e 90 DAT, foram 2,20 e 5,66, obtidas com a maior dose (480 kg/ha).

Palavras-chave: *Allium cepa*; nitrogênio; razão bulbar.

017

Avaliação de sistemas de semeadura direta de cebola branca no Norte de Minas Gerais.

Cândido Alves da Costa¹; José Lindorico de Mendonça²
¹UFMG-NCA, Caixa Postal 135, 39.404-006 Montes Claros - MG; ²Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970 Brasília - DF. E-mail: candido@mail.conect.com.br.

Com o objetivo de avaliar sistemas de semeadura direta de cebola branca para picles no Norte de Minas Gerais, conduziu-se um experimento na UFMG, em Montes Claros-MG, no período de agosto a dezembro de 2000. Foram utilizadas sementes da cultivar Beta Cristal semeadas a lanço ou em linhas distanciadas de 15 cm, numa densidade de 4 g de sementes por m², com ou sem cobertura de casca de arroz. Nos tratamentos com cobertura, adicionou-se uma camada de casca de arroz na superfície no canteiro, após a semeadura e outra camada de 3 cm de espessura no início da bulbificação (cerca de 60 dias após a semeadura). Os tratamentos, arranjados no delineamento experimental de blocos casualizados com seis repetições, foram assim caracterizados: (1) Semeio a lanço com cobertura; (2) Semeio a lanço sem cobertura; (3) Semeio em linhas com cobertura e (4) Semeio em linhas sem cobertura. A semeadura em linhas com cobertura de casca de arroz favoreceu a maior produção de bulbinhos quando comparado com a semeadura a lanço. Esse resultado foi atribuído à maior emergência de plântulas nesse sistema de semeadura, o que é confirmado pelo maior número de bulbinhos observado na parcela. Não foi observada diferença significativa na produção de bulbinhos quanto a presença ou ausência da cobertura. Também não houve diferença na porcentagem de bulbinhos esverdeados, sugerindo que mesmo com a cobertura de casca de arroz não foi possível reduzir o índice de bulbos esverdeados.

Palavras-chave: *Allium cepa* L., bulbinhos, cobertura morta.

018

Desempenho de cultivares de quiabo em condições de "terra firme" do estado do Amazonas.

Marinice O. Cardoso.

Embrapa Amazônia Ocidental, C. Postal 319, 69011-970 Manaus-AM. e-mail:marinice@cpaa.embrapa.br.

Um experimento de campo foi conduzido na Embrapa Amazônia Ocidental, de abril a julho de 1999, município de Manaus-AM, com o objetivo de avaliar as

cultivares de quiabo Santa Cruz-47, Colhe Bem, Beny e Early Five, cultivadas na "terra firme", em solo Latossolo Amarelo muito argiloso e de baixa fertilidade. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com cinco repetições. A parcela, com 10 m², tinha duas linhas de cinco plantas no espaçamento de 1,0 mX1,0 m. Fez-se calagem, adubação orgânica e química, bem como irrigação e os tratamentos culturais necessários. A maior produção foi da cv. Early Five (7153 g/parcela) e a menor da cv. Beny (4279 g/parcela). Esta última foi a mais alta (147 cm) e as cultivares Early Five (124 cm) e Colhe Bem (131 cm), as mais baixas. A mancha foliar, causada por *Cercospora* sp., atingiu maior severidade na cv. Beny e menor nas cultivares Santa Cruz-47 e Colhe Bem. Estas últimas cultivares foram mais tardias (44 dias) e as cultivares Beny (30 dias) e Early Five (33 dias) mais precoces. Os percentuais de frutos comerciáveis ("extra"+"especial") variou de 71,9 % (cv. Beny) a 88,5 % (cv. Early Five). O híbrido Early Five foi, no geral, o de melhor performance.

Palavras-chave: *Abelmoschus esculentus*, cultivar, trópico úmido, ecossistema, híbrido.

019

Tratamento de sementes de beterraba com o fungicida Amistar.

Janaina S. Magalhães, João Bosco C. da Silva.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70359-970. Brasília-DF e-mail: jbosco@cnpn.embrapa.br

O fungicida Amistar (Azoxytrobin) foi aplicado nas doses de 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 1,0 e 5,0 g/kg de sementes umedecidas de beterraba da variedade Early Wonder. As sementes tratadas e não tratadas foram semeadas em caixas plásticas contendo substrato orgânico contaminado com o fungo *Rhizoctonia solani*. Foram utilizados 25 frutos_sementes por repetição e realizadas contagens a cada três dias e determinada a germinação relativa, com base no número máximo de plantas obtidas no melhor tratamento. As parcelas que receberam sementes tratadas apresentaram porcentagem de sobrevivência de 78 a 90% das plântulas, sem diferença estatisticamente significativa entre as dosagens, enquanto a testemunha apresentou em média, 40% de sobrevivência.

Palavras-chave: *Beta vulgaris*, tombamento.

020

Avaliação da eficiência de inseticidas para o controle de traça-das-crucíferas em algumas áreas do Brasil. Marina Castelo Branco, Félix H. França, Ludimilla A. Pontes, Pablo S. T. Amaral.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970, Brasília - D.F., e-mail: marina@cnpn.embrapa.br.

A traça-das-crucíferas é a praga mais importante do repolho, sendo basicamente controlada por inseticidas. Em alguns casos, as lavouras são pulverizadas duas a quatro vezes por semana, sem sucesso. Isto acontece porque em muitos casos, inseticidas ineficientes são utilizados. Trabalhos anteriores demonstraram ser possível determinar os inseticidas ineficazes para o controle da traça-das-crucíferas em testes de laboratório, através do uso da dose recomendada dos inseticidas. Neste trabalho foram coletadas larvas e pupas do inseto nos estados do Ceará (Tianguá), Minas Gerais (Barroso), Bahia (Mucugê) e Distrito Federal (Brazlândia e Embrapa Hortaliças). As populações foram criadas em laboratório e, dependendo do número de larvas de primeira geração disponíveis, estas foram tratadas com as doses recomendadas de abamectin, acefato, *B. thuringiensis*, cartap, chlorfluazuron, deltametrina e spinosad. Foi previamente assumido que um inseticida eficiente seria aquele que causasse a mortalidade de mais de 90% das larvas. Os resultados mostraram que a eficiência dos inseticidas variou entre as diferentes áreas. Spinosad causou a mortalidade de 100% das larvas em todos os locais. Foram ineficientes acefato, *B. thuringiensis* e cartap em Tianguá; abamectin em Brazlândia e chlorfluazuron em Mucugê. Deltametrina não foi eficiente no controle das populações da praga coletadas em nenhuma das áreas geográficas amostradas. Concluiu-se que: a) as populações de traça-das-crucíferas que ocorrem nas várias regiões brasileiras são resistentes a pelo menos um ingrediente ativo; b) considerando-se a história de aplicação de produtos em alguns locais, esta situação tende a agravar-se; c) a divulgação das informações obtidas devem ser incentivadas.

Palavras-chave: *Plutella xylostella*, controle químico, resistência a inseticidas.

021

Avaliação da eficiência de duas formulações de feromônio para a captura de machos de traça-das-crucíferas.

Marina Castelo Branco; Pablo S. T. Amaral.

Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70.359-970, Brasília - D.F. e-mail: marina@cnpn.embrapa.br.

A traça-das-crucíferas é uma praga migratória. A determinação da imigração do inseto entre áreas de cultivo pode ser determinada através do uso de