

Normas técnicas específicas para a Produção Integrada de Cebola



Secretário da Agricultura, da Pesca
e do Desenvolvimento Rural
Ricardo Miotto Ternus

Presidente da Epagri
Giovani Canola Teixeira

Diretores

Célio Haverroth
Desenvolvimento Institucional

Jonas Pereira do Espírito Santo
Administração e Finanças

Humberto Bicca Neto
Extensão Rural e Pesqueira

Vagner Miranda Portes
Ciência, Tecnologia e Inovação



ISSN 1413-9618 (Impresso)
ISSN 2674-9521 (On-line)
Junho/2022

DOCUMENTOS 351

Normas técnicas específicas para a Produção Integrada de Cebola



Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)
Rodovia Admar Gonzaga, 1347, Itacorubi, Caixa Postal 502
88034-901 Florianópolis, SC, Brasil
Fone: (48) 3665-5000
Site: www.epagri.sc.gov.br

Editado pelo Departamento Estadual de Marketing e Comunicação (DEMC)

Editoração técnica: Paulo Sergio Tagliari
Revisão textual: Laertes Rebelo
Diagramação: Victor Berretta

Foto de capa: Bulbos de cebola (Acervo da Epagri)

Primeira edição: junho de 2022
Tiragem: 300 exemplares
Impressão: Gráfica CS

Este trabalho é fruto do Convênio Epagri x Mapa no. 807365/2014 – Produção Integrada (PI) Banana, Cebola e Tomate

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que a fonte seja citada.

Ficha catalográfica

MENEZES JÚNIOR, FOG de; MARCUZZO, L.L.; OLIVEIRA, VR.;
CORSINO, R.J.; GONÇALVES, P.A.de S.; KURTZ, C.; ARAÚJO, E.R.de;
HIGASHIKAWA, FS.; BECKER, W.F. **Normas técnicas específicas
para a Produção Integrada de Cebola.** Florianópolis, SC:
Epagri, 2022. 32p. (Documentos, 351).

Allium cepa; Gestão ambiental; Material propagativo; Nutrição
de plantas; Irrigação; Manejo do solo; Certificação; Colheita e
pós-colheita.

ISSN 1413-9618 (Impresso)
ISSN 2674-9521 (On-line)

AUTORES

Francisco Olmar Gervini de Menezes Júnior

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453; 88400-000 – Ituporanga, SC

E-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br

Leandro Luiz Marcuzzo

Engenheiro-agrônomo, Dr., Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul Estrada Geral do Redentor, 5665; 89163-536 – Rio do Sul, SC

E-mail: leandro.marcuzzo@ifc.edu.br

Valter Rodrigues Oliveira

Engenheiro- agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, Km 9, Fazenda Tamanduá; 70351-970, Brasília, DF

E-mail: valter.oliveira@embrapa.br

Rafael Jorge Corsino

Engenheiro-agrônomo, Associação Nacional de Produtores de Cebola/

ANACE SMAS Trecho 3, lote 3 bloco C sala 108; 70340-000, Brasília, DF

E-mail: corsino.rafael@gmail.com

Paulo Antônio de Souza Gonçalves

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453; 88400-000 – Ituporanga, SC

E-mail: pasg@epagri.sc.gov.br

Claudinei Kurtz

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453; 88400-000 – Ituporanga, SC

E-mail: kurtz@epagri.sc.gov.br

Edivânio Rodrigues de Araújo

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453; 88400-000 – Ituporanga, SC

E-mail: edivanioaraujo@epagri.sc.gov.br

Fábio Satoshi Higashikawa

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Ituporanga

Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453; 88400-000 – Ituporanga, SC

E-mail: fabiohigashikawa@epagri.sc.gov.br

Walter Ferreira Becker

Engenheiro-agrônomo, Dr., Pesquisador da Epagri – Estação Experimental de Caçador (Aposentado).

Rua Abílio Franco, 1500; 89501-032 – Caçador, SC

E-mail: wbecker@epagri.sc.gov.br

APRESENTAÇÃO

A publicação das Normas Técnicas da Cebola (NTE) disponibiliza um conjunto de normas e procedimentos para a cadeia produtiva da cebola com base nos conceitos de produção integrada, os quais asseguram elevada qualidade e produtividade para a cultura, com viabilidade econômica e social, proteção ao meio ambiente e qualidade alimentar.

As NTEs da cebola abrangem todos os processos conduzidos na produção agrícola – desde a implantação da cultura, a adubação, o manejo do solo, a irrigação etc., até a colheita e a pós-colheita dos bulbos.

As normas abrangem temas relacionados à gestão da propriedade, gestão ambiental, organização dos produtores, material propagativo, implantação da cultura, nutrição de plantas, manejo do solo e cobertura vegetal, irrigação, proteção integrada da planta, colheita e pós-colheita, monitoramento de resíduos de agrotóxicos, legislação trabalhista, processos de embalagem, registros de informações e rastreabilidade, certificação e assistência técnica.

Trata-se de um conjunto de normas que permite o controle dos processos produtivos por parte tanto do produtor, quanto da assistência técnica e da certificadora, possibilitando a implantação da rastreabilidade do produto – uma exigência do mercado consumidor nacional.

A Diretoria Executiva

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapescc) pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

Introdução	11
1 Normativa do Ministério	13
2 Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Cebola	15
2.1 Gestão da propriedade	15
2.2 Gestão ambiental.....	16
2.3 Organização dos produtores.....	16
2.4 Material propagativo.....	17
2.5 Implantação da cultura	18
2.6 Nutrição de plantas.....	20
2.7 Manejo do solo e da cobertura vegetal.....	21
2.8 Irrigação.....	23
2.9 Proteção integrada da planta	23
2.10 Colheita e Pós-colheita.....	26
2.11 Monitoramento de resíduos de agrotóxicos	28
2.12 Legislação trabalhista	28
2.13 Processos de embalagem.....	29
2.14 Registros de informações e rastreabilidade.....	29
2.15 Certificação.....	30
2.16 Assistência técnica.....	30

Introdução

A Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), por meio da Estação Experimental de Ituporanga, propôs em 2013 junto à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina e em 2014 ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) os projetos “Produção Integrada de Cebola para o Estado de Santa Catarina” (convênio FAPESCTO2013TR4003), e “Sistematização, promoção e difusão das tecnologias alinhadas à produção integrada da banana, cebola e tomate no Estado de Santa Catarina” (convênio Epagri x Mapa no. 807.365/2014 – Produção Integrada (PI) Banana, Cebola e Tomate).

O objetivo foi subsidiar o desenvolvimento de tecnologias e ações socioambientais para viabilizar um novo sistema de produção para a cebola, com ênfase na regulação do ecossistema, na conservação dos recursos naturais e na minimização dos efeitos secundários inconvenientes decorrentes daquela atividade agrícola.

Para a sensibilização dos cebolicultores e a transferência do conhecimento, foram implantadas Unidades de Demonstração (UDs) diretamente na propriedade do agricultor e organizadas reuniões entre produtores, técnicos e instituições de pesquisa de regiões produtoras de cebola de Santa Catarina (Epagri).

A partir da consolidação do conhecimento técnico-científico adquirido com o Sistema de Produção Integrada da Cebola, foi elaborado um conjunto de normas e procedimentos para a cultura, com a participação das Estações Experimentais da Epagri de Ituporanga e Caçador, Embrapa-Hortaliças, Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul e Associação Nacional dos Produtores de Cebola – ANACE, conforme instruções normativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), que resultaram na Norma Técnica Específica para a Cebola (NTE para a Produção Integrada de Cebola), homologada pela instrução normativa nº 18 de 16 de fevereiro de 2022.

O uso da rastreabilidade da cadeia produtiva, associado à aplicação de conformidade às normas técnicas específicas e à adequação aos novos padrões de exigência do consumidor, pode se tornar um forte aliado do cebolicultor na apresentação de um produto diferenciado e com valor agregado.

Espera-se que esta Norma Técnica Específica possa auxiliar os produtores, técnicos e demais integrantes da cadeia produtiva da cebola em suas atividades como uma alternativa eficaz e sustentável de produção, colocando à disposição do consumidor produtos certificados.

1 Normativa do Ministério

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

INSTRUÇÃO NORMATIVA MAPA Nº 18, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2022

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SUBSTITUTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, com base no inciso III do art. 1º do Decreto nº 8.851, de 20 de setembro de 2016, tendo em vista o disposto no Decreto nº 10.827, de 30 de setembro de 2021, na Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010, na Portaria nº 443, de 23 de novembro de 2011, do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, e o que consta do Processo nº 21000.086174/2021-64, resolve:

Art. 1º. Fica aprovada Norma Técnica Específica para a Produção Integrada de Cebola, na forma do Anexo.

Parágrafo único. A Norma Técnica Específica de que trata o caput e os documentos relacionados serão disponibilizados no endereço eletrônico:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/normas-tecnicas>

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor em 2 de março de 2022.

MARCOS MONTES

2 Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Cebola

2.1 Gestão da propriedade

2.1.1 Gestão tática-operacional

Obrigatório

- Considerar como etapa "Fazenda" da Produção Integrada de Cebola todos os processos conduzidos na produção agrícola, colheita, pós-colheita e beneficiamento de bulbos;
- Possuir as coordenadas geográficas, croqui da área e identificação do uso das áreas de cultivo;
- Manter registro atualizado de funcionários, por meio de ficha cadastral com dados pessoais e função exercida;
- Cientificar por escrito os funcionários sobre sua função e responsabilidade na propriedade, mantendo documento comprobatório com sua anuência.

Recomendado

- Possuir planta baixa ou foto aérea da microbacia em que o estabelecimento se insere;
- Estar vinculado a uma associação ou cooperativa;
- Possuir plano de negócios e plano de marketing de seus produtos, identificando mercados, custos de produção, estoques e formação de preço.

2.1.2 Responsabilidade técnica

Obrigatório

- Ter responsável técnico, legalmente habilitado em conselho de classe, capacitado em curso sobre a PI- Brasil com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas e periodicidade de 5 (cinco) anos.

2.1.3 Ações corretivas

Obrigatório

- Dispor de procedimentos documentados para:
- Registrar problemas encontrados;
- Investigar as causas dos problemas;
- Implementar soluções efetivas;
- Registrar medidas adotadas para prevenir repetição de problemas.

2.2 Gestão ambiental

2.2.1 Planejamento/Gestão ambiental

Obrigatório

- É obrigatório o cumprimento da legislação brasileira vigente.

2.2.2 Plano de gestão de resíduos

Obrigatório

- O produtor deverá ter um plano de gestão de resíduos provenientes da lavoura e do lixo, de forma a permitir o processamento (ou reciclagem) e descarte, conforme a legislação vigente.

2.3 Organização dos produtores

2.3.1 Assistência técnica compartilhada

Recomendado

- Treinamentos e assistência técnica compartilhada.

2.3.2 Apoio e difusão da marca PI-Brasil

Recomendado

- Associação de produtores rurais entre si e com outros órgãos ligados à cebocultura na busca de aperfeiçoamento, valorização e difusão da marca PI-Brasil como uma garantia de que a cebola do Brasil é produzida dentro de todos os requisitos do desenvolvimento sustentado.

2.4 Material propagativo

2.4.1 Sementes e mudas

Obrigatório

- Utilizar sementes com registro no Registro Nacional de Cultivares;
- Sementes próprias ou certificadas adquiridas de empresas produtoras de sementes de cebola;
- Utilizar mudas próprias ou adquiridas com registro de procedência e com certificado fitossanitário, conforme legislação vigente;
- Guardar notas fiscais de compra de sementes ou mudas.

Proibido

- Utilizar material propagativo (sementes e mudas) de origem desconhecida;
- Transitar material propagativo sem a competente autorização, conforme legislação vigente.

2.4.2 Produção de mudas em canteiros

Obrigatório

- Seguir as recomendações técnicas para a produção de mudas indicadas pelos órgãos de pesquisa, ensino e extensão, para cada região produtora, de acordo com as condições edafoclimáticas de cada localidade.

2.4.3 Substratos

Obrigatório

- Utilizar substrato isento de insetos-praga, doenças e plantas daninhas.

2.4.4 Condicionamento das mudas no canteiro

Recomendado

- Ao utilizar a poda aérea de mudas, realizá-la em dias secos, não reduzindo o sistema aéreo a menos de 10cm. Em seguida à realização da poda, aplicar tratamento fitossanitário com produtos registrados para a cultura.

2.5 Implantação da cultura

2.5.1 Localização

Obrigatório

- Observar e respeitar as condições de aptidão edafoclimáticas;
- Selecionar a área levando em consideração seu histórico de utilização;
- Ter água disponível e de qualidade comprovada por análise qualitativa.

Recomendado

- Plantar em áreas com exposição norte;
- Evitar áreas localizadas em condições adversas às necessidades específicas de cultivares;
- Evitar áreas sujeitas à neblina;
- Evitar culturas hospedeiras de patógenos e pragas adjacentes à de cebola;
- Manter o registro das áreas com histórico de plantio de aliáceas.

Proibido

- Utilizar áreas com histórico de nematoide da cebola e do alho (*Ditylenchus dipsaci*);
- Utilizar áreas com histórico de podridão branca da cebola e do alho (*Sclerotium rolfsii*; *Sclerotium cepivorum*);
- Utilizar áreas sem drenagem adequada.

2.5.2 Identificação do talhão

Obrigatório

- Identificar os talhões para registro de informações da Produção Integrada, separando-os por cultivar, idade e tratos culturais.

2.5.3 Espaçamentos

Obrigatório

- Utilizar espaçamentos conforme recomendação técnica.

Recomendado

- Adequar a densidade de semeadura e plantio conforme as condições edafoclimáticas.

2.5.4 Cultivar

Obrigatório

- Utilizar cultivares recomendadas para cada microrregião, considerando altitude e ciclo dos cultivares.

Recomendado

- Usar cultivares resistentes ou tolerantes às principais pragas e doenças;
- Observar através de testes preliminares as condições de produtividade, resistência a pragas e doenças e adaptabilidade para subsidiar plantios.

2.5.5 Sistemas de plantio

Obrigatório

- Utilizar a semeadura direta ou o transplante de mudas em sistemas de cultivo mínimo ou plantio direto sobre cobertura morta vegetal.

Proibido

- Não utilizar o solo em plantio convencional, ou seja, "solo nu".

2.6 Nutrição de plantas

2.6.1 Avaliação da fertilidade do solo

Obrigatório

- Analisar o solo conforme recomendação oficial para quantificar a necessidade do corretivo de acidez (pH) e a necessidade de adubação;
- Corrigir e adubar o solo com base na recomendação oficial.

Recomendado

- Enviar amostras de solos para laboratórios que participam de programas de controle de qualidade;
- Realizar análise de tecido foliar no início da bulbificação para acompanhar o estado nutricional.

Proibido

- Aplicar corretivos e nutrientes sem comprovada necessidade.

2.6.2 Escolha de corretivos e fertilizantes

Obrigatório

- Escolher corretivos e fertilizantes com base no custo e no benefício do nutriente e que atendam às necessidades, conforme recomendação oficial.

Recomendado

- Utilizar adubação orgânica compostada em substituição parcial à adubação química, desde que indicada por cálculo de equivalência de teores de nutrientes.

Proibido

- Utilizar fontes de nutrientes de origem industrial ou de resíduos urbanos sem a prévia análise de metais pesados e sem higienização;
- Utilizar fertilizantes fora do prazo de validade;
- Utilizar fertilizantes orgânicos adquiridos de terceiros (produzidos fora da propriedade) e que não possuam registro no Mapa.

2.6.3 Estocagem de corretivos e fertilizantes

Obrigatório

- Estocar os adubos de forma segura visando prevenir a contaminação do meio ambiente. O local deve ser seco e ao abrigo da luz e da água e sem calor excessivo.

2.7 Manejo do solo e da cobertura vegetal

2.7.1 Manejo do solo

Obrigatório

- Adotar técnicas mecânicas de conservação do solo com plantios em nível;
- Adotar práticas culturais que evitem perda de nutrientes por lixiviação e erosão;
- Proteger as estradas internas das propriedades da erosão.

2.7.2 Manejo de cobertura do solo para o plantio da cebola

Obrigatório

- Realizar rotação de cultura por no mínimo três anos com culturas não hospedeiras de patógenos da cebola ou deixar a terra em descanso (pousio).

Recomendado

- Utilizar plantas de cobertura/adubação verde para o plantio direto da cebola;
- Fazer o controle de plantas daninhas com o uso de cobertura vegetal na entressafra;
- Promover a melhoria das características biológicas do solo pelo uso de esterco animal e compostos orgânicos.

Proibido

- Utilizar dessecante (herbicida) para o manejo da cobertura verde.

2.7.3 Manejo de cobertura do solo após o plantio da cebola

Obrigatório

- Manter a cobertura do solo após o plantio da cebola com vegetação (viva ou morta).

Recomendado

- No pousio utilizar plantas de cobertura/adubação verde.

2.74 Controle das plantas daninhas/indesejáveis

Obrigatório

- Controlar as plantas daninhas nas fileiras, a partir do plantio visando à preservação da produtividade e da fitossanidade da cultura;
- Utilizar somente herbicidas registrados.

Recomendado

- Manter as entrelinhas roçadas, tendo cuidado para evitar ferimento às plantas de cebola nestas operações;
- Utilizar herbicidas apenas em casos em que as técnicas mecânicas forem insuficientes;
- Evitar o uso de herbicidas durante a época de colheita devido a possíveis resíduos em bulbos;
- Usar estratégias que minimizem o uso de herbicidas mais tóxicos, através de aplicações direcionadas a plantas invasoras mais agressivas;
- Manutenção do controle das plantas daninhas durante todo o ciclo para favorecer o controle de agentes fitopatogênicos, além de pragas.

2.8 Irrigação

2.8.1 Sistema de irrigação

Obrigatório

- Utilizar técnicas de irrigação que promovam maior eficiência do uso da água;
- Realizar anualmente análise qualitativa da água e fornecer o laudo de análise ao auditor;

- Administrar a quantidade de água em função do balanço hídrico, da capacidade de retenção do solo e da demanda da cultura.

Recomendado

- Utilizar fertirrigação, por gotejamento conforme requisitos da cultura.

Proibido

- Utilizar água para irrigação que não atenda os padrões de qualidade da água, conforme legislação vigente;
- Utilizar agrotóxicos via água de irrigação.

2.9 Proteção integrada da planta

2.9.1 Controle de pragas e doenças

Obrigatório

- Utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas e Doenças;
- Priorizar o uso de métodos naturais, biológicos e culturais;
- Monitorar e registrar a incidência de pragas e doenças periodicamente;
- Eliminar os restos culturais, após a última colheita de cada talhão;
- Fazer rotação de princípios ativos de agrotóxicos, conforme recomendação técnica, evitando a resistência de pragas ou microrganismos.

Recomendado

- Utilizar inseticidas e fungicidas seletivos de forma a favorecer o estabelecimento de inimigos naturais, proteger o aplicador e minimizar o impacto ambiental;
- Utilizar Estação de Aviso fitossanitário e/ou Estação de Previsão fitossanitária para monitoramento ou fazer uso de informações existentes na região das condições agroclimáticas para o manejo de insetos-praga e doenças.

2.9.2 Agrotóxicos

Obrigatório

- Utilizar produtos registrados mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente;
- Utilizar sistemas adequados de diagnóstico, amostragem e monitoramento (nível de controle) de pragas e doenças para definir a necessidade de aplicação de agrotóxicos, conforme normas técnicas;
- As doses de aplicação devem obedecer às recomendações técnicas.

Recomendado

- Proceder ao controle químico direcionado especificamente aos locais onde insetos-praga ou doenças causam danos inicialmente e em função dos níveis definidos em normas técnicas;
- Priorizar o uso de produtos com classificação toxicológica IV - produto pouco tóxico e III - mediamente tóxico;
- Evitar o uso de produtos com classificação I - extremamente tóxico ou II - altamente tóxico.

Proibido

- Utilizar agrotóxicos não registrados para a cultura.

2.9.3 Equipamentos de aplicação de agrotóxicos e de proteção individual

Obrigatório

- Proceder à manutenção periódica de máquinas, equipamentos de aplicação e Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e fazer, no mínimo, uma inspeção anual antes do início do plantio da cebola.

Proibido

- Usar equipamentos não regulados e com defeitos mecânicos, vazamentos ou que apresentem falhas que comprometam a eficiência dos agrotóxicos, a saúde do aplicador e o meio ambiente.

2.94 Preparo de calda e aplicação de agrotóxicos

Obrigatório

- Utilizar equipamentos, utensílios, trajes e os demais requisitos de proteção individual (EPIs) para manuseio e aplicação de agrotóxicos, conforme legislação vigente;
- Obedecer às recomendações técnicas sobre manipulação e uso de produtos e operação de equipamentos;
- Possuir local apropriado para preparo de calda, abastecimento, lavagem de equipamentos de pulverização e realização da tríplex lavagem, conforme legislação vigente;
- Respeitar o período de reentrada na lavoura tratada.

Recomendado

- Monitorar o pH da calda a ser aplicada.

Proibido

- Proceder à manipulação e aplicação de agrotóxicos na presença de crianças e/ou pessoas desprotegidas;
- Lavar os equipamentos de pulverização em fontes naturais de água;
- Permanência de objetos pessoais e de alimentação no local onde será realizada a manipulação e/ou aplicação de agrotóxicos.

2.9.5 Armazenamento e destino de embalagens de agrotóxicos

Obrigatório

- Possuir depósito apropriado para armazenamento de agrotóxicos, conforme a legislação vigente;
- Manter registro da movimentação de estoque para fins do processo de rastreabilidade;
- Fazer a “tríplice lavagem” em local apropriado, afastado de áreas de circulação e fontes naturais de água;
- Devolver as embalagens usadas conforme a legislação.

Recomendado

- Colaborar na organização de centros regionais de recolhimento de embalagens para o seu devido tratamento, em conjunto com prefeituras, secretarias de agricultura e associações de produtores e distribuidores.

Proibido

- Abandonar embalagens e restos de materiais fitossanitários;
- Estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança.

2.10 Colheita e Pós-colheita

2.10.1 Técnicas de colheita e processamento

Obrigatório

- Evitar ferimentos nos bulbos durante a colheita e pós-colheita;
- Manter a higiene de caixas de colheita, equipamentos, local de trabalho e de trabalhadores;
- Proteger das intempéries os bulbos colhidos;
- Implantar o sistema de boas práticas de colheita e pós-colheita;
- Realizar tratamentos fitossanitários somente mediante receituário agrônomo.

Recomendado

- Realizar a pré-cura a campo e/ou em estaleiro.

Proibido

- Misturar bulbos da Produção Integrada com bulbos provenientes de outros sistemas de produção.

2.10.2 Embalagem e etiquetagem

Obrigatório

- Proceder à identificação do produto conforme legislação vigente;
- Adotar sistema de identificação dos lotes que permita reconhecer a propriedade e o talhão onde a cebola foi produzida, informando a classificação dos bulbos e tipo de beneficiamento;
- Utilizar sacaria ou caixas plásticas devidamente higienizadas.

Recomendado

- Proceder à adaptação ao processo de paletização.

Proibido

- Reutilizar sacarias ou caixas plásticas sem higienização.

2.10.3 Transporte e armazenagem

Obrigatório

- Separar e identificar devidamente os bulbos do sistema de Produção Integrada de cebola quando armazenado e/ou transportado em conjunto com bulbos oriundos de outro sistema de produção;
- Manter as instalações para armazenagem da cebola arejadas, limpas e desinfetadas;
- Realizar o transporte em veículos e equipamentos higienizados.

2.10.4 Logística

Obrigatório

- Utilizar métodos, técnicas e processos de logística que assegurem a qualidade dos bulbos desde a área de produção até a expedição.

2.11 Monitoramento de resíduos de agrotóxicos

2.11.1 Amostragem para análise de resíduos em bulbos

Obrigatório

- Amostragem dos bulbos para análise de resíduos deve ser feita nos campos de cultivo, seguindo a metodologia indicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Realizar anualmente amostragem para a análise de resíduos;
- Realizar uma amostra (amostra composta) por produtor por ano agrícola;
- A quantidade a ser amostrada será 1,0kg de bulbos com um mínimo de (10) dez unidades (amostra composta).

Proibido

- Comercializar bulbos com níveis de resíduos acima do permitido na legislação vigente.

2.12 Legislação trabalhista

2.12.1 Legislação trabalhista

Obrigatório

- É obrigatório o cumprimento da legislação brasileira vigente.

2.13 Processos de embalagem

2.13.1 Higienização

Obrigatório

- Proceder à higienização de utensílios, equipamentos e máquinas que serão utilizados na classificação.

2.14 Registros de informações e rastreabilidade

2.14.1 Documentação de campo

Obrigatório

- Utilizar cadernos de campo para o registro de dados sobre o manejo da cebola desde a fase de plantio até a fase de comercialização (embalagem) e demais dados necessários à adequada gestão da Produção Integrada.

2.14.2 Documentação de colheita e pós-colheita

Obrigatório

- Manter informações atualizadas por talhão e sobre as etapas ocorridas em pós-colheita.

Recomendado

- Instituir o sistema informatizado de rastreabilidade;
- Utilizar etiquetas coloridas ou outros sistemas que permitam uma rápida e única identificação de caixas de diferentes parcelas.

2.15 Certificação

2.15.1 Auditoria

Obrigatório

- Solicitar a adesão e a auditoria externa inicial após, pelo menos, três meses de aplicação das normas da Produção Integrada de Cebola, devendo o Organismo de Certificação de Produto (OCP) dispor de membro na equipe auditora capacitado em curso sobre PIBrasil e acreditado pelo Inmetro;
- Realizar anualmente uma auditoria externa de manutenção na cultura da cebola em qualquer fase do ciclo;
- Permitir a auditoria externa na propriedade em qualquer época.

2.15.2 Certificações em grupo

Obrigatório

- Auditar os campos de produção de Cebola, em caso de certificação em grupo (associação de produtores), seguindo o seguinte critério:
 - Raiz quadrada de n.
 - Sendo $n = n^{\circ}$ de campos.

2.16 Assistência técnica

2.16.1 Assistência técnica

Obrigatório

- Assistência técnica realizada por profissional registrado em conselho de classe;
- Manter assistência técnica treinada conforme requisitos específicos para a Produção Integrada;

- Realizar assistência técnica na propriedade, contemplando as distintas etapas do processo de certificação, ou seja, produção, colheita, pós-colheita, de forma que:
- Tenham seus resultados registrados em caderno de campo e as ações corretivas, se necessárias, implementadas.

Recomendado

- Realizar assistência técnica na propriedade, contemplando as distintas etapas do processo de certificação, ou seja, produção, colheita, pós-colheita, de forma que:
- Sejam programadas em função dos pontos e momentos críticos de cada atividade e efetuadas por pessoas independentes a tais tarefas.



www.epagri.sc.gov.br



www.youtube.com/epagritv



www.facebook.com/epagri



www.twitter.com/epagrioficial



www.instagram.com/epagri



linkedin.com/company/epagri



<http://publicacoes.epagri.sc.gov.br>