

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA
PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA

NORMA TÉCNICA ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA

ETAPA FAZENDA - Esta norma técnica específica refere-se, à etapa “Fazenda” da Produção Integrada de cebola.

1. GESTÃO DA PROPRIEDADE

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA		
	OBRIGATORIA	RECOMENDADA	PROIBIDA
1. Gestão da Propriedade			
1.1 Gestão Tática-Operacional	1.1.1. Considerar como etapa “Fazenda” da Produção Integrada da Cebola todos os processos conduzidos na produção agrícola, colheita, pós-colheita e beneficiamento de bulbos.		
	1.1.2. Possuir as coordenadas geográficas, croqui da área e identificação do uso das áreas de cultivo.	1.1.3. Possuir planta baixa ou foto aérea da microbacia em que o estabelecimento se insere.	
	1.1.4. Manter registro atualizado de funcionários, por meio de ficha cadastral com dados pessoais e função exercida.		
	1.1.5. Cientificar por escrito os funcionários sobre sua função e responsabilidade na propriedade, mantendo documento comprobatório com sua anuência.		
		1.1.6. Estar vinculado a uma associação ou cooperativa.	
		1.1.7. Possuir plano de negócios e plano de marketing de seus produtos, identificando mercados, custos de produção, estoques e formação de preço.	
1.2. Responsabilidade Técnica	1.2.1. 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.		
1.3. Ações Corretivas	1.3.1. Dispor de procedimentos documentados para:		

	- registrar problemas encontrados; - investigar as causas dos problemas; - implementar soluções efetivas, e - registrar medidas adotadas para prevenir repetição de problemas.		
--	---	--	--

2. GESTÃO AMBIENTAL

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
2.1 Planejamento/Gestão ambiental	2.1.1. É obrigatório o cumprimento da legislação brasileira vigente.		
2.2 Plano de gestão de resíduos	2.2.1. 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.		

3. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
3.1 Assistência técnica compartilhada		3.1.1. Treinamentos e assistência técnica compartilhada.	
3.2 Apoio e difusão da marca PI-Brasil		3.2.1. Associação de produtores rurais entre si e com outros órgãos ligados à cebolicultura na busca de aperfeiçoamento, valorização e na difusão da marca PI- Brasil como uma garantia de que a cebola do Brasil é produzida dentro de todos os requisitos do desenvolvimento sustentado.	

4. MATERIAL PROPAGATIVO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
4.1 Sementes e mudas	4.1.1. Utilizar sementes com registro no Registro Nacional de Cultivares; 4.1.2. Sementes próprias ou certificadas adquiridas de empresas produtoras de sementes de cebola. 4.1.3. Utilizar mudas próprias ou adquiridas com registro de procedência e com certificado fitossanitário, conforme legislação vigente. 4.1.4. Guardar notas fiscais de compra de sementes ou mudas.		4.1.5. Utilizar material propagativo (sementes e mudas) de origem desconhecida. 4.1.6. Transitar material propagativo sem a competente autorização, conforme legislação vigente.

4.2 Produção de mudas em canteiros	4.2.1. 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.		
4.3 Substratos	4.3.1. Utilizar substrato isento de insetos- praga, doenças e plantas daninhas.		
4.4 Condicionamento das Mudas no Canteiro		4.4.1. Ao utilizar a poda aérea de mudas, realizá-las em dias secos, não reduzindo o sistema aéreo a menos de 10 cm. Em seguida a realização da poda aplicar tratamento fitossanitário com produtos registrados para a cultura.	

5. IMPLANTAÇÃO DA CULTURA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
5.1 Localização	5.1.1. Observar e respeitar as condições de aptidão edafoclimáticas. 5.1.2. Selecionar a área levando em consideração seu histórico de utilização. 5.1.3. Ter água disponível e de qualidade comprovada por análise qualitativa.	5.1.4. Plantar em áreas com exposição norte. 5.1.5. Evitar áreas localizadas em condições adversas às necessidades específicas de cultivares. 5.1.6. Evitar áreas sujeitas à neblina. 5.1.7. Evitar culturas hospedeiras de patógenos e pragas, adjacentes à de cebola. 5.1.8. Manter o registro das áreas com histórico de plantio de aliáceas.	5.1.9. Utilizar áreas com histórico de nematoide da cebola e do alho (<i>Ditylenchus dipsaci</i>). 5.1.10. Utilizar áreas com histórico de podridão branca da cebola e do alho (<i>Sclerotium rolfsii</i> ; <i>Sclerotium cepivorum</i>) 5.1.11. Utilizar áreas sem drenagem adequada.
5.2 Identificação do talhão	5.2.1. Identificar os talhões para registro de informações da Produção Integrada, separando-os por cultivar, idade e tratos culturais.		
5.3 Espaçamentos	5.3.1. Utilizar espaçamentos conforme recomendação técnica.	5.3.2. Adequar a densidade de semeadura e plantio conforme as condições edafoclimáticas.	
5.4 Cultivar	5.4.1. Utilizar cultivares recomendadas para cada microrregião, considerando altitude e ciclo dos cultivares.	5.4.2. Usar cultivares resistentes ou tolerantes às principais pragas e doenças. 5.4.3. Observar através de testes preliminares as condições de produtividade, resistência às pragas e doenças e adaptabilidade para subsidiar plantios.	
5.5 Sistemas de Plantio	5.5.1. Utilizar a semeadura direta ou o transplante de mudas em sistemas de cultivo mínimo ou plantio direto sobre cobertura morta vegetal.		5.5.2. Não utilizar o solo em plantio convencional, ou seja, “solo nu”.

6. NUTRIÇÃO DE PLANTAS

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
6.1 Avaliação da fertilidade do solo	6.1.1. Analisar o solo conforme recomendação oficial para quantificar a necessidade do corretivo de acidez (pH) e necessidade de adubação. 6.1.2. Corrigir e adubar o solo com base na recomendação oficial.	6.1.3. Enviar amostras de solos para laboratórios que participam de programas de controle de qualidade 6.1.4. Realizar análise de tecido foliar no início da bulbificação para acompanhar o estado nutricional.	6.1.5. Aplicar corretivos e nutrientes sem comprovada necessidade.
6.2 Escolha de corretivos e fertilizantes	6.2.1. Escolher corretivos e fertilizantes com base no custo e benefício do nutriente e que atendam às necessidades, conforme recomendação oficial.	6.2.2. Utilizar adubação orgânica compostada em substituição parcial à adubação química desde que, indicado por cálculo de equivalência de teores de nutrientes.	6.2.3. Utilizar fontes de nutrientes de origem industrial ou de resíduos urbanos sem a prévia análise de metais pesados e sem higienização. 6.2.4. Utilizar fertilizantes fora do prazo de validade. 6.2.5. Utilizar fertilizantes orgânicos adquiridos de terceiros (produzidos fora da propriedade) e que não possuam registro no Mapa.
6.4 Estocagem de fertilizantes e corretivos.	6.4.1. 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.		

7. MANEJO DO SOLO E DA COBERTURA VEGETAL

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
7.1 Manejo do solo	7.1.1. Adotar técnicas mecânicas de conservação do solo com plantios em nível. 7.1.2. Adotar práticas culturais que evitem perda de nutrientes por lixiviação e erosão. 7.1.3. Proteger as estradas internas das propriedades da erosão.		
7.2 Manejo de cobertura do solo para o plantio da cebola	7.2.1. Realizar rotação de cultura por no mínimo três anos com culturas não hospedeiras de patógenos da cebola ou deixar a terra em descanso (pousio).	7.2.3. Utilizar plantas de cobertura/adubação verde para o plantio direto da cebola. 7.2.4. Fazer o controle de plantas daninhas com o uso de cobertura vegetal na entressafra. 7.2.5. Promover a melhoria das características biológicas do solo pelo uso de esterco animal e composto orgânico.	7.2.6. Utilizar dessecante (herbicida) para o manejo da cobertura verde.
7.3 Manejo de cobertura do solo após o plantio da cebola	7.3.1. Manter a cobertura do solo após o plantio da cebola com vegetação (viva ou morta).	7.3.2. No pousio utilizar plantas de cobertura/adubação verde.	

7.4 Controle das plantas daninhas/indesejáveis	7.4.1. Controlar as plantas daninhas nas fileiras, a partir do plantio visando a preservação da produtividade e fitossanidade da cultura. 7.4.2. Utilizar somente herbicidas registrados.	7.4.3. Manter as entrelinhas roçadas, tendo cuidado para evitar ferimento às plantas de cebola nestas operações. 7.4.4. Utilizar herbicidas apenas em casos que técnicas mecânicas forem insuficientes. 7.4.5. Evitar o uso de herbicidas durante a época de colheita devido a possíveis resíduos em bulbos. 7.4.6. Usar estratégias que minimizem o uso de herbicidas mais tóxicos, através de aplicações direcionadas a plantas invasoras mais agressivas. 7.4.7. Manutenção do controle das plantas daninhas durante todo o ciclo para favorecer o controle de agentes fitopatogênicos, além de pragas.	
--	---	---	--

8. IRRIGAÇÃO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
8.1 Sistema de irrigação	8.1.1. Utilizar técnicas de irrigação que promovam maior eficiência do uso da água. 8.1.2. Realizar anualmente análise qualitativa da água e fornecer o laudo de análise ao auditor. 8.1.3. Administrar a quantidade de água em função do balanço hídrico, capacidade de retenção do solo e da demanda da cultura.	8.1.4. Utilizar fertirrigação, por gotejamento conforme requisitos da cultura.	8.1.5. Utilizar água para irrigação que não atenda os padrões de qualidade da água conforme legislação vigente. 8.1.6. Utilizar agrotóxicos via água de irrigação.

9. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
9.1 Controle de pragas e doenças	9.1.1. Utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas e Doenças. 9.1.2. Priorizar o uso de métodos naturais, biológicos e culturais. 9.1.3. Monitorar e registrar a incidência de pragas e doenças periodicamente. 9.1.4. Eliminar os restos culturais, após a última colheita de cada talhão. 9.1.5. Fazer rotação de princípios ativos de agrotóxicos, conforme recomendação técnica, evitando a resistência de pragas ou microrganismos.	9.1.6. Utilizar inseticidas e fungicidas seletivos de forma a favorecer o estabelecimento de inimigos naturais, proteger o aplicador e minimizar o impacto ambiental. 9.1.7. 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.	
9.2 Agrotóxicos	9.2.1. Utilizar produtos registrados, mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente. 9.2.2. Utilizar sistemas adequados de diagnóstico, amostragem e monitoramento (nível de controle) de	9.2.4. 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.	9.2.6. Utilizar agrotóxicos não registrados para a cultura.

	pragas e doenças para definir a necessidade de aplicação de agrotóxicos, conforme normas técnicas. 9.2.3. As doses de aplicação devem obedecer às recomendações técnicas.	9.2.5. Priorizar o uso de produtos com classificação toxicológica IV – produto pouco tóxico e III- mediantemente tóxico; evitar o uso de produtos com classificação I – extremamente tóxico ou II – altamente tóxico.	
9.3 Equipamentos de aplicação de agrotóxicos e de proteção individual	9.3.1. Proceder à manutenção periódica de máquinas, equipamentos de aplicação e Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e, no mínimo, uma inspeção anual antes do início do plantio da cebola.		9.3.2. 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.
9.4 Preparo de calda e aplicação de agrotóxicos	9.4.1. Utilizar equipamentos, utensílios, trajes e os demais requisitos de proteção individual (EPIs) para manuseio e aplicação de agrotóxicos, conforme legislação vigente 9.4.2. Obedecer às recomendações técnicas sobre manipulação e uso de produtos e operação de equipamentos. 9.4.3. Possuir local apropriado para preparo de calda, abastecimento, lavagem de equipamentos de pulverização e realização da triplíce lavagem conforme legislação vigente. 9.4.4. Respeitar o período de reentrada na lavoura tratada.	9.4.5. Monitorar o pH da calda a ser aplicada.	9.4.6. Proceder à manipulação e aplicação de agrotóxicos na presença de crianças e/ou pessoas desprotegidas. 9.4.7. Lavar os equipamentos de pulverização em fontes naturais de água. 9.4.8. Permanência de objetos pessoais e de alimentação no local onde será realizada a manipulação e/ou aplicação de agrotóxicos.
9.5 Armazenamento e destino de embalagens de agrotóxicos	9.5.1. Possuir depósito apropriado para armazenamento de agrotóxicos conforme a legislação vigente. 9.5.2. Manter registro da movimentação de estoque para fins do processo de rastreabilidade. 9.5.3. Fazer a “tríplice lavagem” em local apropriado afastado de áreas de circulação e fontes naturais de água. 9.5.4. Devolver as embalagens usadas conforme a legislação.	9.5.5. 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.	9.5.6. Abandonar embalagens e restos de materiais fitossanitários. 9.5.7. Estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança.

10. COLHEITA E PÓS-COLHEITA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
10.1 Técnicas de colheita e processamento	10.1.1. Evitar ferimentos nos bulbos durante a colheita e pós-colheita. 10.1.2. Manter a higiene de caixas de colheita, equipamentos, local de trabalho e de trabalhadores.	10.1.7. Realizar a pré-cura a campo e/ou em estaleiro.	10.1.8. Misturar bulbos da Produção Integrada com bulbos provenientes de outros sistemas de produção.

	10.1.3. Proteger das intempéries os bulbos colhidos. 10.1.4. Implantar o sistema de boas práticas de colheita e pós-colheita. 10.1.5. Realizar tratamentos fitossanitários somente mediante receituário agrônomo.		
10.2 Embalagem e etiquetagem	10.2.1. Proceder à identificação do produto conforme legislação vigente. 10.2.2. 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. 10.2.3. Utilizar sacaria ou caixas plásticas devidamente higienizadas.	10.2.4. Proceder à adaptação ao processo de paletização.	10.2.5. Reutilizar sacarias ou caixas plásticas sem higienização.
10.3 Transporte e armazenagem	10.3.1. 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. 10.3.2. Manter as instalações para armazenagem da Cebola arejadas, limpas e desinfetadas. 10.3.3. Realizar o transporte em veículos e equipamentos higienizados.		
10.4 Logística	10.4.1. Utilizar métodos, técnicas e processos de logística que assegurem a qualidade dos bulbos desde a área de produção até a expedição.		

11. MONITORAMENTO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
11.1 Amostragem para análise de resíduos em bulbos	11.1.1. A 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. 11.1.2. Realizar anualmente amostragem para a análise de resíduos. 11.1.3. Realizar uma amostra (amostra composta) por produtor por ano agrícola. 11.1.4. A quantidade a ser amostrada será 1,0 kg de bulbos com um mínimo de (10) dez unidades (amostra composta).		11.1.5. Comercializar bulbos com níveis de resíduos acima do permitido na legislação vigente.

12. LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
12.1 Legislação trabalhista	12.1.1. É obrigatório o cumprimento da legislação brasileira vigente.		

13. PROCESSOS DE EMBALAGEM

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
13.1 Higienização	13.1.1. Proceder à higienização de utensílios, equipamentos e máquinas que serão utilizados na classificação.		
13.2 Classificação do Produto	13.2.1. Classificar e embalar bulbos de acordo com a legislação vigente.		

14. REGISTROS DE INFORMAÇÕES E RASTREABILIDADE

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
14.1 Documentação de campo	14.1.1. 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.		
14.2 Documentação de colheita e pós-colheita	14.2.1 Manter informações atualizadas por talhão e sobre as etapas ocorridas em pós-colheita.	14.2.2. Instituir o sistema informatizado de rastreabilidade. 14.2.3. Utilizar etiquetas coloridas ou outros sistemas que permitam uma rápida e única identificação de caixas de diferentes parcelas.	

15. CERTIFICAÇÃO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
15.1 Auditoria	15.1.1 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 PI-Brasil e acreditado pelo InMetro. 15.1.2. Realizar anualmente uma auditoria externa de manutenção na cultura da cebola em qualquer fase do ciclo. 15.1.3. Permitir a auditoria externa na propriedade em qualquer época.		

15.2 Certificações em grupo	15.2.1. 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 = nº de campos		
-----------------------------	---	--	--

16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CEBOLA – PIC		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
16.1 Assistência Técnica	16.1.1. Assistência técnica realizada por profissional registrado em conselho de classe. 16.1.2. Manter assistência técnica treinada conforme requisitos específicos para a Produção Integrada. 16.1.3. 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.	16.1.4. 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;	