



Estande em Cebola

Fator fundamental para o sucesso do empreendimento

O sucesso na produção de cebola depende de vários fatores, a começar pela escolha da variedade, do local e da época de plantio, passando pela correção e adubação do solo, pelo manejo cultural (adubações complementares, controle de plantas infestantes, irrigação) e controle de pragas e doenças, chegando a questões relacionadas à colheita e pós-colheita e à comercialização. Entretanto, o estabelecimento de um bom estande, ou seja, uma população de plantas por área adequada é, provavelmente, o fator mais importante para o sucesso no empreendimento como um todo. Em outras palavras, se uma lavoura de cebola está com estande pleno aos 30 dias, é bem provável que ela renderá uma boa produtividade, inclusive conseguindo-se estimar a produção com relativo grau de precisão, diferentemente do que ocorre, por exemplo, com tomate ou batata.

O cultivo de cebola pode ser feito por diferentes métodos, com destaque para o transplante de mudas produzidas em canteiros ou em bandejas e o semeio diretamente no local definitivo. Este último tem aumentado nos últimos anos em todas as regiões produtoras. No Cerrado mineiro e goiano, toda cebola é cultivada por esse método, salvo raras exceções como produção orgânica e produção para autoconsumo em quintais. No Estado de São Paulo, a semeadura direta representa cerca de 60 a 70% da área, cerca de 30% no Nordeste e no Sul do país, onde não era comum até poucos anos, a semeadura direta já ocupa

Nuno Rodrigo Madeira
Valter Rodrigues Oliveira

Embrapa Hortaliças Brasília-DF

uns 25% da área, com destaque para as regiões de Ituporanga, SC, e Irati, PR.

Como as falhas ocorrem predominantemente na fase inicial de estabelecimento da cultura, pelo método do transplante de mudas, o estande fica automaticamente definido no momento do transplante. Entretanto, esse método vem perdendo espaço pela grande exigência em mão-de-obra e pela dificuldade de estabelecer estandes maiores que 600.000 plantas por hectare, o que limita o atingimento de maiores níveis produtivos e melhor padronização na distribuição de bulbos em classes de tamanho. Assim, o que se observa é o avanço do cultivo de cebola pelo método de semeadura diretamente no local definitivo. Entretanto, esse método exige maior investimento em máquinas e, na grande maioria dos casos, em irrigação e maior tecnificação da lavoura, com maiores cuidados com relação ao controle de plantas infestantes na fase inicial. Por esse método, tem-se o desafio de distribuir as sementes na quantidade e uniformidade desejadas para que se obtenha o máximo do potencial produtivo da cultura, considerando as particularidades de clima e época de plantio e as características genéticas da cultivar escolhida.

Pode-se realizar a semeadura direta de cebola pelo sistema de plantio convencional com preparo de solo por meio de subsolagem e/ou aração, gradagem e passada de enxada rotativa. A depender da área, inúmeras passadas de máquinas podem ser necessárias, havendo relatos de até 10 passadas de máquina até a semeadura. A adubação costuma

ser realizada em área total entre duas passadas de enxada rotativa e o encanteiramento é simultâneo à passada da rotativa. Há iniciativas de semeadura direta sem encanteiramento ou em canteiros baixos de base larga, o que pode ser realizada em solos bem drenados e em épocas com baixo índice de chuvas.

Pelo sistema de plantio direto (SPD), tem-se o plantio da cebola sobre a palhada de resíduos culturais de plantas de cobertura previamente cultivadas para esse fim, efetuando-se o revolvimento localizado do solo, restrito às linhas de plantio e sem encanteiramento. Na semeadura direta pelo SPD, a adubação é feita concomitantemente à semeadura.

Para a semeadura direta pelo plantio convencional com o solo encanteirado, utilizam-se semeadoras pneumáticas que, em geral, dispõem as sementes em quatro, cinco ou seis linhas duplas, espaçadas de 8cm entre as linhas simples e 12cm entre o conjunto de linhas duplas. No SPD, a disposição das sementes é geralmente em linhas simples para facilitar o corte da palhada, havendo máquinas com 5, 7, 9 ou até 15 linhas espaçadas entre 30 e 45cm.

Em geral, trabalha-se com a mesma população de plantas, seja em SPD com semeadura em linhas simples, seja em sistema convencional com semeadura em linhas duplas, de modo que, em linha simples, apesar de não se perder espaço entre canteiros, a quantidade de



sementes a distribuir por metro linear é maior do que em linhas duplas. O adensamento na linha é viável em cebola em função da capacidade de arranjo espacial dos bulbos mesmo quando muito próximos, observando-se que eles se arranjam para um lado e outro sem comprometimento de seu formato final.

Na sementeira, cuidados especiais devem ser considerados. O solo deve estar bem nivelado e as condições climáticas propícias à operação de máquinas. Deve-se atentar para a velocidade de sementeira, recomendando-se que seja de no máximo de 3km/h. A profundidade de sementeira deve ser de 1 a 2 cm. A regulação da máquina deve ser criteriosa na distribuição de sementes e de adubo, no caso do SPD. Um operador, além do tratorista, deve acompanhar a sementeira em solo ou sobre a máquina, para monitorar a distribuição de sementes e adubos e a ocorrência de possíveis problemas com o corte da palhada, paralisação dos discos de sementes ou falhas na sucção de sementes nos discos, além, claro, da observação do momento certo de reabastecimento com sementes e adubos.

Com relação à quantidade de sementes a distribuir, deve-se atentar para dois aspectos principais: variedade e condições de clima. Basicamente, as variedades híbridas suportam maior adensamento em função da maior uniformidade genética que as variedades de polinização aberta (não híbridas), que apresentam geralmente maior desuniformidade na germinação e emergência e no desenvolvimento. Na Região do Cerrado, por exemplo, têm-se cultivado cebola na época seca do ano (março a setembro) com mais de 1 milhão de plantas por hectare com a obtenção de altos rendimentos de bulbos de ótimo padrão comercial. Cultivos nesse mesmo local, quando coincidem com períodos de muita chuva, devem ter um estande mais baixo, em torno de 600 a 800 mil plantas por hectare.



No Sul do Brasil, deve-se trabalhar com estandes mais baixos que no Cerrado, mesmo quando se utilizam híbridos, em função das chuvas frequentes e períodos prolongados de alta umidade relativa ao longo de todo o ano. Tem-se por base um limite em torno de 550 a 600 mil plantas por hectare em SC e PR. Para se ter uma comparação, tradicionalmente o cultivo de cultivares O.P. (não-híbridos) pelo método de transplante de mudas e em áreas não irrigadas da Região Sul é feito com 250 a 350 mil plantas por hectare. O potencial produtivo fica restrito a 30 t/ha, talvez um pouco mais, porém o custo de produção é muito baixo e esse modelo ainda se ajusta às unidades familiares de pequena escala. São Paulo fica em uma situação intermediária entre o Cerrado e o Sul, com regiões e épocas variáveis, o que exige uma análise mais localizada.

Tem sido pouco comum o emprego de semeadura direta de cultivares não híbridos, possivelmente em vista do investimento realizado com a semeadura direta exigir que se obtenha maiores produtividades. Assim, em geral a semeadura direta é casada com a adoção da irrigação e do adensamento de plantas, o que leva a escolha de híbridos. Entretanto, variedades não híbridas com base genética mais estreita toleram o adensamento até determinados níveis, em torno de 650 mil plantas por hectare, a exemplo da 'BRS 367 (Riva)' e 'Bola Precoce' no Cerrado em cultivos tardios (semeio em julho), o que proporciona níveis produtivos interessantes, entre 45 e 60 t/ha. Apesar de abaixo do potencial produtivo dos híbridos, deve-se considerar que o custo de produção das

não híbridas é em geral menor, em função da semente mais barata, do menor gasto de sementes por área e da maior tolerância a doenças.

A irrigação assume papel fundamental quando se adota a semeadura direta. Nas Regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste é imprescindível a irrigação. O sistema mais utilizado é o de pivô central, mas também se trabalha em menores áreas em SP com aspersão convencional. É recomendável irrigar logo após a semeadura e, em alguns casos, quando a evapotranspiração está intensa, até duas vezes por dia nos primeiros cinco dias. Há experiências exitosas de semeadura direta no local definitivo em SC sem irrigação, porém o risco é grande no caso de não haver chuvas nos primeiros dias. Sem irrigação, as chances de sucesso são maiores em SPD pela maior retenção de umidade do solo e menor evaporação proporcionada pela palhada.

Em vista do que foi discutido, o principal desafio na semeadura direta, mesmo no sistema convencional de plantio com preparo de solo e mais ainda no SPD, continua sendo a distribuição uniforme de sementes e o estabelecimento de um estande ideal. Novas variedades, novas máquinas, novas técnicas de tratamento de sementes como o encrustamento ou peliculização, e os ajustes no sistema de rotação de culturas no caso do SPD têm possibilitado o aumento gradativo da área de plantio de cebola por semeadura direta. Melhorias ainda precisam ser feitas. Assim, os produtores e as empresas que estiverem atentas para essas oportunidades estarão à frente no mercado.

