

DIFERENTES MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO UTILIZADOS NA AGRICULTURA

Thiago de Oliveira Mendes¹, Ana Caroline Santos de Sousa², Antonio Felipe dos Santos Almeida³, Elizabeth Lorena Ramos Cabral⁴, Mariana Oscar Aníbal Ibañez Rojas
Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - Campus Codó, gabinete.codo@ifma.edu.br

Introdução:

A irrigação é uma ferramenta utilizada na agricultura para possibilitar um maior rendimento e produção mesmo com déficit hídrico (CAMPECHE,1999), (KUHN,2016) e (FERREIRA, 2017). Devido a sua importância na produção de alimentos em algumas regiões do Brasil com baixos índices pluviométricos como é o caso do cerrado (PEREIRA, 2002).

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise de trabalhos acadêmicos sobre o tema das quatro formas básicas de irrigação e suas principais características.

Metodologia:

Para realizar esse trabalho foram utilizados artigos e outros trabalhos acadêmicos, que trata sobre o tema da irrigação aplicada a produção agrícola, buscando assim um esclarecimento sobre a irrigação e seus métodos, para isso foi necessário a leitura e comparação de vários textos para a compreensão das quatro formas básicas de irrigação: irrigação por aspersão; irrigação localizada; irrigação por superfície; e irrigação subterrânea (FRIZZONE, 2017).

Resultados e Discursão:

A irrigação é uma técnica usada para fornecimento de água de maneira artificial ao solo, para possibilitar o desenvolvimento das plantas, para que elas apresentem produtividade normal (NASCIMENTO, 2017). E existem basicamente quatro formas de irrigação:

- Irrigação por aspersão segundo (BISCARO, 2009): consiste na passagem da água por uma tubulação sob pressão até acionar através da energia mecânica os suspensores onde está por sua vez passa por minúsculo orifício de forma a lançar um jato de pequenas gotículas de água no ar (semelhante a uma chuva) gerando assim um gasto controlado da mesma.

Sendo vantajosa por não causar perdas de terreno, fácil manuseio, sem restrições quanto ao horário de aplicação e não causar erosão no solo; porém é preciso um alto investimento inicial, por precisar de bombas para a pressurização da água nos canos. Há também a possibilidade de ser móvel ou fixo os aspersores.

- Irrigação localizada segundo (SANTOS, 1997) e (BISCARO, 2014): consiste no gotejamento da água com pressão reduzida e com uma notável frequência, em pequena quantidade próximo ao sistema radicular da planta, de modo a economizar água e maximizar os resultados. Sendo vantajoso pelo fato de causar uma redução de mão de obra, menor perda de água, maior eficiência, possibilidade de utilização ininterrupta; entre suas desvantagens está o alto custo de aquisição, cuidados para evitar os entupimentos dos pequenos orifícios de gotejamento e necessitar de um manejo rigoroso em solos com alta salinidade ou água com alto teor salino. E os tipos de emissores são gotejadores, mangueiras gotejadoras, etc.

- Irrigação por superfície segundo (TESTEZLAF, 2017): utilizar a própria superfície do solo de modo que a gravidade faça o trabalho de irrigação que pode ser por inundação ou sulcos, é provavelmente o primeiro método de irrigação criado pelo homem. No sistema de irrigação por inundação, a água é aplicada sobre toda a

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

superfície do solo para ser infiltrada, ficas de forma permanente ou temporária, muito comum sua utilização em campus de arroz. Sistema por sulcos a água é aplicada parcialmente, geralmente com canais para que a água possa fluir por toda plantação, no Brasil ele é utilizado principalmente para produção do tomate de mesa em São Paulo.

A irrigação por superfície apesar de todos os avanços tecnológicos da área ainda hoje é o principal método de irrigação do mundo. Isso se deve a sua simplicidade de uso precisando de pouco conhecimento, o baixo investimento inicial (dependo do relevo onde deseja usar essa ferramenta), baixas despesas operacionais.

- Irrigação subterrânea segundo (TESTEZLAF, 2017): quando a água é lançada diretamente no sistema radicular da planta, ele funciona basicamente pelo processo de capilaridade da água, no Brasil esse é um método de uso quase que inexpressivo sendo utilizado quase que somente na cana-de-açúcar, ele também é empregado em estufas onde o sistema radicular das plantas é colocado diretamente em uma solução aquosa nutritiva.

A irrigação subterrânea compreende o gotejamento subterrâneo ou enterrado (água aplicada diretamente no sistema radicular através de gotejadores), elevação do lençol freático (ocorre pelo processo de saturação artificial do para foçar a elevação do lençol até o nível desejado), sistema hidropônico (sistema onde a o sistema radicular da planta entra em contato somente com a água ou solução nutritiva).

Conclusão:

Conclui-se que os diferentes sistemas de irrigação se fazem necessários para o aumento da produção de alimentos, evitar a quebra de safra ou possíveis danos por déficit hídrico. E devido a isso grande parte da agricultura mundial está assentada sobre a produção com uso de irrigação.

Referencias

- BISCARO, G. A.; **Sistemas de irrigação localizada**. Dourado, MS: Ed. UFGD, 2014. 256p.
- BISCARO, G. A.; **Sistemas de irrigação por aspersão**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009. 134p.
- CAMPECHE, L. F. S. M.; FILHO, M. A. C.; SOUSA, S. A. V.; COELHO, R. C.; Análise comparativa de um projeto de irrigação semiportátil, com diferentes configurações, para a cultura de feijão. **Irriga**, Botucatu-SP, v. 4, n. 1, p. 22, 1999. Disponível em :<<http://irriga.fca.unesp.br/index.php/irriga/article/view/3027/1849>>. Acesso em: 12 mai. 2018.
- FERREIRA, L. D.; **Resposta do feijoeiro irrigado sob diferentes tensões de água no solo**. 52 f. TCC (Bacharel em Engenharia Agrícola) Instituto Federal de Educação, ciências e Tecnologia Farroupilha e Universidade Federal do Pampa, Alegrete-RS 2017.
- FRIZZONE J. A.; **Os métodos de irrigação**. ESALQ/USP. 2017. Disponível em:<http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/disciplinas/Frizzone/LEB_1571/TEXTO_COMPLEMENTAR_1_-_METODOS_DE_IRRIGACAO.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.
- KUHN, L. J.; **Ajuste da lâminar de irrigação no desempenho agrônômico da cultura do feijão**. 25 f. TCC (Bacharel em

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

Agronomia) Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim-RS 2016.

- NASCIMENTO, V. F.; FEITOSA, E. O.; SOARES, J. I.; Uniformidade de distribuição de um sistema de irrigação por aspersão via pivô central. **Revista de Agricultura Neotropical**, Cassilândia-MS, v. 4, n. 4, p. 66, 2017. Disponível em: <<http://periodicosonline.uems.br/index.php/agrineo/article/view/1643/1765>>. Acesso em: 13 mai. 2018.
- PEREIRA, A. L.; MOREIRA, J. A. A.; KLAR, A. E.; Efeito de nível de cobertura do solo sobre o manejo da irrigação no feijoeira (*Phaseolus vulgaris L.*). **Irriga**, Botucatu-SP, v. 7, n. 1, p. 43-44, 2002. Disponível em: <<http://energia.fca.unesp.br/index.php/irriga/article/view/3065/1885>>. Acesso em: 12 mai. 2018.
- SANTOS, F. J. de S.; MIRANDA, F. R. de; OLIVEIRA, V. H.; SAUNDERS, L. C. V. **Irrigação localizada: microirrigação**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1997. 48p. (EMBRAPA-CNPAT. Documentos, 23).
- TESTEZLAF, R.; **Irrigação: método, sistemas e aplicações**. Campinas, SP: Unicamp/FEAGRI, 2017, 215p.