

Fitotecnia é ciência que estuda o desenvolvimento dos vegetais



A fitotecnia é um ramo dentro das ciências agrárias que pesquisa o crescimento e a melhor produção possível das plantas. A fitotecnia é uma ciência que estuda as possibilidades de [produção de cada cultivar](#). Ou seja, o processo de plantio é analisado e pensado sob um olhar geral. O objetivo é otimizar as culturas, aumentando a produção e o rendimento dos vegetais.

A fitotecnia é uma subárea encontrada principalmente dentro da Botânica e da Agronomia. Assim, profissionais dedicam suas carreiras no desenvolvimento e aperfeiçoamento das plantas.

O que é fitotecnia?

Fitotecnia é uma disciplina dentro das ciências que estuda os vegetais. Portanto, ela pode fazer parte principalmente de cursos como a agronomia. Dentre os ramos da fitotecnia, um de seus objetivos é trabalhar com o desenvolvimento e aprimoramento das culturas. O trabalho do fitotecnista, então, consiste em pesquisar e compreender os [diferentes aspectos da planta](#). Das sementes, momento do plantio, irrigação e até a colheita, o trabalho desenvolvido por este profissional abrange todas as formas de conhecimento sobre a espécie analisada.

Um dos objetivos desta subárea, portanto, é aumentar a produtividade dos cultivares. Contudo, este melhoramento não deve ser realizado de forma discriminada, e sim pensado juntamente com as preocupações ambientais.

O que se estuda em fitotecnia?

O segmento estuda, aprofunda e pesquisa diversos pontos dentro da [produção agrícola](#). A intenção da disciplina é buscar aumentos no ganho de produção, e para isso os detalhes do cultivar são analisados.

Portanto, algumas fases do ciclo de vida da planta são analisados, como:

- Sementes e processo de semeadura
- Espaçamento ideal do plantio
- Trato da cultura e manejo do solo
- Irrigação ideal
- Adubações
- Colheita
- Armazenamento da produção

Fitotecnia como área da ciência

Se a fitotecnia faz parte das ciências agrárias, nada mais justo do que uma especialização voltada só para este ramo de pesquisa. Sendo assim, há alguns anos universidades pública e privadas têm oferecidos cursos especializados na área fitotécnica.

Portanto, um dos principais objetivos de uma pós-graduação em fitotecnia é a formação de profissionais em nível de excelência, compromissados com a ciência e a pesquisa. A intenção, então, é incentivar este campo de trabalho através de pessoas comprometidas com o desenvolvimento dos cultivares.

Outra função de um profissional especializado na área é de transformar o conhecimento na prática. Assim, o melhor caminho para chegar ao aperfeiçoamento das plantas é através das pesquisas em ciências agrárias.

Vale ressaltar que o desenvolvimento dos cultivares deve sempre levar em consideração a sociedade, os valores éticos assim como o meio ambiente. Um dos objetivos da fitotecnia, portanto, é desenvolver a prática de uma agricultura sustentável entre a sociedade.

Significado de fitotecnia

A palavra é definida como um substantivo feminino, com origem em um termo grego. Assim, ao pé da letra o significado de fitotecnia é: “phytón” que traduzido quer dizer planta. Somado a isso vem o prefixo “tékhne”, que significa arte. Ou seja, fitotecnia é a arte das plantas, ou a arte de entender as plantas. Com base nisso, portanto, é uma disciplina que avalia os usos e aplicações dos vegetais de forma industrial e comercial.



Ramos da fitotecnia

Como dito anteriormente, a fitotecnia consiste no conjunto de técnicas usadas para estudar as plantas em toda a sua integralidade.

Um dos mais conhecidos ramos da fitotecnia é a anatomia vegetal. Ela se dedica a estudar de que maneira as células e órgãos das plantas se desenvolvem e organizam. Portanto, é por meio dessa disciplina que são estudados os órgãos vegetativos, como as folhas, raiz e caule.

Outra aplicação importante deste ramo da fitotecnia é a possibilidade de relacionar as funções das plantas com suas partes internas. Esse estudo é extremamente importante para analisar as tendências de adaptação dos vegetais a determinados ambientes. Um outro ramo da fitotecnia é a taxonomia. Juntos, os campos possuem grande relevância para as bases dos estudos dos vegetais e são fundamentais em diversos cursos como: biologia, botânica, engenharia agrônômica e engenharia ambiental. Portanto, podem ser consideradas áreas essenciais para obter resultados agrícolas mais robustos e realização de adequações nos cultivos.

A fitotecnia na engenharia agrônômica

Agora que já sabemos o que é fitotecnia e conhecemos os ramos da fitotecnia, vamos falar um pouco sobre o estudo desta ciência dentro da Engenharia Agrônômica.

O profissional da Agronomia terá grande relevância na produtividade da safra. Como grande aliada, a fitotecnia define as melhores técnicas e indica que decisões importantes impactarão em um bom resultado final.

Em suma, os engenheiros agrônomos tomarão as melhores e mais delicadas decisões para que a produtividade da safra obtenha sucesso e receita positiva. Desta forma, o engenheiro agrônomo atuará como uma espécie de clínico geral, aplicando as técnicas de fitotecnia e colocando em prática conhecimentos que vão desde a [produção de sementes até a irrigação](#).

Portanto, esses profissionais possuem informações preciosas sobre as propriedades das plantas.

Com a evolução do homem e o aprendizado das técnicas de agricultura, as civilizações passaram a se estabelecer de forma mais fixa nos seus territórios, afinal, sabendo plantar, era possível ter alimento no mesmo local da moradia.

Assim, a agricultura representou uma verdadeira revolução para os homens e evoluiu muito ao longo desses muitos anos de práticas. Só para ter uma ideia, o agronegócio representa metade de todas as exportações realizadas no Brasil.

É exatamente nesse setor que trabalham os agrônomos, profissionais que utilizam a ciência em favor da produção agropecuária. Assim, as técnicas de fitotecnia contribuem desde o plantio até a distribuição dos produtos.

A importância da anatomia vegetal

Atualmente, o estudo da anatomia vegetal é essencial para a investigação das células e tecidos microscópicos das plantas.

A principal importância dos estudos da anatomia vegetal é compreender e mapear o funcionamento dos vegetais e, assim, entender melhor as suas estruturas internas tais como: tecidos, células e órgãos.

Desta forma, a compreensão das atividades fisiológicas das plantas é essencial para entender a sua adaptação em determinados ambientes e, conseqüentemente, ter resultados mais positivos nas colheitas.

Após o esclarecimento do significado de fitotecnia e suas técnicas, iremos falar um pouco sobre propagação vegetativa.

O vegetal possui a capacidade de se reproduzir de forma assexuada. Para essa capacidade, damos o nome de propagação vegetativa. Essa peculiaridade das plantas é muito utilizada pelos homens para difusão de diversas plantas, inclusive, para fins agrícolas.

Outro tema bastante pertinente aos vegetais diz respeito à propagação vegetativa. Na propagação vegetativa, algumas partes dos vegetais são utilizadas para gerar novas plantas. Assim, o novo vegetal terá as mesmas características de sua "planta-mãe", como se fosse um clone da original.



Propagação vegetativa

Com a conservação da carga genética da planta-mãe, é possível gerar novas plantas com qualidades idênticas e, portanto, conservar um padrão de produtividade positivo. Com a descoberta desta incrível capacidade das plantas, os homens começaram a utilizar essa característica para melhorar ainda mais as produções. As técnicas mais usadas são enxertia, alporquia e estaquia. Vamos conhecer um pouco de cada uma delas?

●Estaquia

A técnica da estaquia é bastante usada na agricultura, especialmente, nas plantas dicotiledôneas. Para executá-la é preciso separar uma parte da planta que possua gemas e colocá-las em solo úmido.

Quer um exemplo bem conhecido de estaquia? A utilização de pequenas partes de uma roseira em um vaso para propagação da espécie. Essa é uma técnica bastante utilizada até mesmo por quem não possui tanta afinidade com a terra e técnicas de plantio.

●Alporquia

Já a alporquia é feita com base na indução para o enraizamento de uma área da planta sem a necessidade de retirá-la da planta-mãe.

Depois de alguns dias de realizar a técnica da alporquia é possível observar uma nova raiz crescendo nas partes em que foram feitos os cortes. É importante passar a muda nova para um substrato fortificado e protegê-la dos raios solares. Não esqueça de regar, mas evite deixar a terra encharcada, ok?

Por fim, lembre-se de deslocar a nova planta para um local definitivo quando ela já estiver forte e preparada para a mudança.

●Enxertia

Outra técnica usada é a enxertia. Geralmente usamos a enxertia com mais frequência [para propagar espécies arbustivas e arbóreas](#).

Por ser bastante complexa, utiliza-se bem menos a enxertia que a alporquia e a estaquia. Para executá-la é preciso plantar uma parte viva da planta (cavaleiro) em uma parte que já esteja com raiz (conhecida como cavalo).

Fitotecnia e fitossanidade

A fitossanidade é uma classificação especialmente voltada para a proteção dos vegetais ao ataque de doenças e pragas que podem prejudicar a nossa saúde. Criado ainda no início do

século passado, o conceito foi essencial para o desenvolvimento de várias técnicas que ajudam a acabar com diversas [pragas nas lavouras](#).

Quando relacionamos a fitossanidade com a proteção das plantas aos ataques de doenças, fica fácil entender por que esse conceito é tão importante pra os engenheiros agrônomos e para o desenvolvimento da fitotecnia. Afinal, foi com o surgimento da fitossanidade que o desenvolvimento de tecnologias que melhoram a qualidade das plantações e aumentam a rentabilidade das lavouras surgiu.

Um ponto importante é que as técnicas de fitossanidade precisam da orientação de um profissional da agronomia para uma aplicação correta. Portanto, a melhor alternativa é procurar o especialista certo para avaliar quais tipos de ações a sua lavoura precisa.

Desta forma, o conhecimento das características do plantio é essencial para a saúde dos vegetais e para resultados ainda melhores.

Em seguida, falaremos um pouco da classificação das plantas, em especial os seguintes tipos: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

Tipos de plantas

Em geral, as briófitas (ou plantas avasculares) são plantas pequenas e que preferem locais úmidos para se desenvolverem. Entretanto, também se desenvolvem em outros tipos de ambientes. As briófitas não apresentam xilema e floema, ou seja, vasos para conduzir a seiva.

Já as pteridófitas possuem vasos condutores, mas não apresentam sementes. Plantas deste tipo já eram encontradas há muitos milhões de anos atrás.

Somente no Brasil, existem mais de mil espécies de pteridófitas. As mais conhecidas são as cavalinhas e samambaias. Outra informação importante é que as pteridófitas possuem porte bem maior que as briófitas.

As gimnospermas pertencem ao grupo de plantas que têm como característica principal a presença de vasos condutores de seiva e também de sementes.

Assim, como representantes conhecidos desse grupo, temos os pinheiros e ciprestes. Suas sementes são sempre descobertas e não possuem nenhum fruto sendo envolvido.

Um diferencial entre as plantas gimnospermas e as briófitas e pteridófitas é que as primeiras não precisam de água para se reproduzirem.

Por fim, existem as angiospermas que são plantas que apresentam flor e fruto. Pode ser considerado o grupo mais diverso de plantas, apresentando mais de 400 mil espécies distintas.

Como características principais podemos citar: presença de vasos, flores, e frutos envolvendo as sementes. Essas são as plantas mais conhecidas e identificadas por nós.

A importância de [preservação do meio ambiente](#) é um tema recorrente nos últimos anos tanto pelos meios de comunicação, quanto pela sociedade. Mas, por que essa temática sempre traz discussões e reivindicações?

O descarte do lixo, a poluição das águas e do ar são fatores que gradativamente contribuem para que a natureza seja destruída.

Além disso, as atividades com a agricultura e pecuária precisam de uma execução com bastante cuidado e com a finalidade de minimizar os efeitos nocivos no meio ambiente.

Importância da preservação do meio ambiente

Os recursos naturais são a fonte exclusiva de sobrevivência de todas as espécies na Terra. Em outras palavras, se a humanidade não se empenhar em protegê-la, ficaremos sem os recursos que são tão importantes para a nossa vida.

Toda a nossa sobrevivência depende da água, alimentos, ar e matérias-primas que encontramos no meio ambiente. Portanto, defender a natureza é também defender o futuro da nossa espécie e de outras milhares que também habitam o planeta.

Além disso, a exploração excessiva do meio ambiente vem causando muitos prejuízos para a nossa saúde. Um exemplo prático disso é a poluição das águas e do ar que podem causar problemas de saúde para a população.

Outro ponto que não pode ser esquecido é que inúmeros animais estão desaparecendo completamente da natureza. Esse fato é extremamente nocivo para o desenvolvimento pleno da cadeia alimentar e equilíbrio natural da fauna e da flora.

Portanto, é essencial que conhecimentos como o da fitotecnia estejam presentes nas atividades agropecuárias tanto para auxiliar com relação às melhores ações para plantio e colheita, quanto para alertar sobre a importância da conservação da espécie para o equilíbrio geral da natureza.

Reforçamos que a proteção do meio ambiente é nossa única alternativa para garantir um futuro para as novas gerações. O mau uso de recursos traz muitos efeitos nocivos para a qualidade de vida dos seres humanos e nossa vida é diretamente impactada pela exploração exagerada da natureza.

A fitotecnia é um exemplo positivo de como a ciência pode ajudar a entender melhor a natureza e obter dela resultados melhores e mais saudáveis.

Fitotecnia na manutenção da vida

Em suma, o fitotecnista trabalha como uma espécie de “clínico-geral” das plantas e, dessa forma, é o melhor especialista para fornecer conhecimentos sobre sementes, modo de semear, plantio, forma de tratamento de cada cultura, irrigação, colheita, técnicas de colheitas e pós-colheita e, até mesmo, dicas da melhor forma de armazenamento das colheitas.

Afinal, utilizando melhor os recursos da natureza, você só tem a ganhar, não é mesmo? Vamos fazer a nossa parte, combinado?

Investir em profissionais qualificados, como um engenheiro agrônomo, é investir na compreensão da forma como as plantas se desenvolvem. Esse investimento poderá render muito benefícios com relação à adaptação das espécies e até mesmo mais lucro e retorno positivo nos seus cultivos.

Utilizar a ciência ao seu favor e aproveitar todos os conhecimentos da área de fitotecnia é uma forma inteligente de [praticar uma agricultura mais sustentável](#). Com isso, todos só têm a ganhar.