

CONCEPÇÃO E FORMULAÇÃO DE UM PROJECTO AGRÍCOLA; O FACTOR MECANIZAÇÃO

1996

Índice

Introdução	3
1. Definição do sistema de produção	3
1.1- Escolha das actividades	3
1.1.1- Características da exploração	3
1.1.2- O agricultor	3
1.1.3- Facilidade de escoamento dos produtos	4
1.1.4- Resultados económicos previsíveis das actividades	4
1.2- Operações culturais	4
1.2.1- Características das culturas	4
1.2.2- Características da exploração	4
1.2.3- Execução das operações culturais	5
1.2.3.1- Escolha técnica dos equipamentos	5
1.2.3.2- Escolha económica dos equipamentos	6
1.2.3.3- Escolha final dos equipamentos.	6
1.3- Os factores de produção.	6
1.3.1- O trabalho	7
1.3.2- O capital	7
1.3.3- O empresário	7
2- Custos de produção "ex-ante" das diferentes actividades	7
Bibliografia	8

Introdução

"Projecto agrícola é uma proposta de aplicação no presente de um conjunto de recursos relativamente escassos directamente associados a combinações mais ou menos diversificadas de actividades exclusiva ou predominantemente agrícolas, feita com a intenção de gerar no futuro um fluxo de bens e serviços de valor bem determinado e por intermédio do qual se visa atingir objectivos de natureza empresarial e social" Avillez, F.; Estácio, F.;Neves, M. (1988),

Assim, e em conformidade com a definição apresentada, a elaboração de um projecto implica a definição de um sistema de produção, ou seja, o conjunto de meios, culturas e operações culturais, a implementar numa exploração agrícola, durante um dado intervalo de tempo, geralmente o correspondente a um ciclo vegetativo.

1. O sistema de produção

O sistema de produção implica a escolha de actividades e a definição das operações culturais e factores de produção necessários para realização dessas actividades.

1.1- Escolha das actividades.

A escolha das actividades é condicionada por vários factores, nomeadamente:

- as características da exploração;
- os gostos pessoais do agricultor;
- a facilidade de escoamento das produções;
- os resultados económicos previsíveis resultantes das actividades.

1.1.1- Características da exploração

As características da exploração é o primeiro factor a condicionar a escolha das actividades. Entre os principais factores a ter em consideração destacam-se o tipo e topografia do solo e o clima, que, desde que não se recorra a condições artificiais, por exemplo estufas, impedem algumas actividades.

1.1.2- O agricultor

Sendo o agricultor o responsável pela escolha das actividades estas estão geralmente de acordo com os seus gostos ou necessidades. Como factores determinantes nesta escolha tem-se:

- a idade;
- a formação geral e profissional;
- membro de alguma organização de agricultores, ...

1.1.3- Facilidade de escoamento dos produtos

O escoamento dos produtos, quer seja por venda ou consumo directo, é um dos principais factores limitantes da selecção final das actividades pois não basta produzir é necessário assegurar o escoamento das produções.

1.1.4- Resultados económicos previsíveis das actividades.

Considerando as diferentes actividades, a escolha do agricultor, depois de satisfeitos os requisitos anteriores, baseia-se geralmente nas produções mais lucrativas.

1.2- Operações culturais

As operações culturais para as diferentes actividades são definidas em função do tipo e exigências da cultura e do meio devendo-se, para definição das épocas e determinação dos períodos culturais, proceder à recolha de todos os elementos de base que possam interferir com esses períodos.

As principais características a considerar na definição desses períodos relacionam-se com:

- as culturas;
- a exploração;

Período cultural é o intervalo de tempo durante o qual determinado trabalho, do ponto de vista agronómico, pode ser realizado em boas condições.

1.2.1- Características das culturas

As características das culturas que mais interferem na determinação dos períodos de execução das operações culturais são:

- o seu ciclo vegetativo, que determinam as diferentes operações culturais desde a sementeira à colheita (exemplo do período de colheita dos cereais);
- as diferentes sensibilidades da cultura a determinados factores.

1.2.2- Características da exploração

As características das explorações que mais interferem na determinação dos períodos de execução das operações culturais são:

- o solo, nomeadamente o seu tipo, teor de humidade e topografia;
- o clima, sobretudo a precipitação (exemplo da fenação);

- a estrutura fundiária, nomeadamente a caracterização dimensional e forma das parcelas e acessos (exemplo do rendimento das máquinas).

Os parâmetros que interferem na determinação dos períodos culturais, juntamente com dados obtidos por inquérito junto de técnicos e agricultores, permitem determinar os períodos culturais constituindo o seu conjunto, o calendário de operações de uma dada cultura.

Dos dias dos períodos culturais apenas alguns são **dias disponíveis**, ou seja, são dias que, depois de excluídos os sábados, domingos e feriados, possuem uma elevada probabilidade de ocorrência em qualquer ano e nos quais é possível a execução dos trabalhos em condições técnicas pelo menos aceitáveis.

O cálculo dos dias disponíveis, utilizando os balanços hídricos, é geralmente efectuado tendo em consideração algumas das condições do meio e das culturas, como, por exemplo, o grau de humidade do solo e o período em que as culturas estão nas melhores condições para serem colhidas. A humidade do solo é o factor que mais condiciona a execução das tarefas, pois condiciona a transitabilidade dos equipamentos, podendo mesmo chegar a impossibilitá-la.

1.2.3- Execução das operações culturais

A execução das operações culturais pode ser efectuada utilizando meios manuais ou mecânicos, sendo estes cada vez mais utilizados, pois a produtividade permitida pelo primeiros é geralmente insuficiente.

Assim, e para utilização de meios mecânicos, deve-se proceder ao planeamento e quantificação de todos os trabalhos a executar, por forma e escolher-se os equipamentos que permitam a sua realização nos períodos técnica e agronomicamente mais aconselhados.

Para mecanizar uma exploração, depois de definidos os sistemas de produção e determinados os períodos culturais das diferentes actividades é necessário:

- determinação dos equipamentos que permitem a execução das operações nas melhores condições (escolha técnica);
- determinação "ex-ante" dos custos dos equipamentos possíveis de utilizar em cada uma das operações culturais (escolha económica);
- escolher os equipamentos técnica e economicamente mais vantajosos.

1.2.3.1- Escolha técnica dos equipamentos

A execução dos diferentes trabalhos pode ser efectuada utilizando apenas mão de obra e/ou ferramentas mas, devido à sua baixa produtividade e às condições de penosidade que envolve, a intensificação da mecanização tem sido uma constante, permitindo assim a realização das operações culturais em menos tempo. À medida que a potência aumenta, o tempo necessário para execução de uma tarefa diminui, pelo que a produtividade do trabalho aumenta.

A escolha técnica dos equipamentos tem como objectivo principal definir a sua dimensão por forma a dispor de uma capacidade de trabalho que permita a execução das operações culturais nos períodos aconselháveis; é necessário determinar previamente o rendimento em trabalho do equipamento e conhecer a área afectada a cada uma das culturas e o tempo necessário para execução de cada uma das operações culturais.

1.2.3.2- Escolha económica dos equipamentos

A escolha económica dos equipamentos agrícola, que implica a determinação dos encargos fixos e variáveis, corresponderá ao material que satisfaça as condições técnicas necessárias e tenha os custos mais baixos. Nem sempre os custos unitários de utilização correspondem a custos mais baixos das operações culturais pelo é necessária a determinação dos encargos destas operações. Um equipamento com um custo / hora baixo mas que necessite de um número de horas de trabalho elevado para executar determinada operação pode ser uma opção mais dispendiosa que um equipamento de preço mais alto mas com um rendimento mais elevado. Este assunto é abordado em "A escolha do material agrícola".

A programação de um parque de máquinas deve ser efectuada tendo em consideração a intensidade de utilização dos equipamentos pois, caso esta seja pequena, os custos tornam-se inoportáveis; a escolha de máquinas polivalentes, o aluguer ou a utilização em comum são alternativas que devem ser consideradas.

1.2.3.3- Escolha final dos equipamentos.

A escolha final dos equipamentos a utilizar na execução das operações deve satisfazer as condições técnicas anteriormente definidas, ter custos de utilização o mais baixos possível e, eventualmente, poderem dispor de ajudas financeiras para a sua aquisição. A aquisição dos equipamentos pode ser efectuada com capital próprio mas, devido aos elevados custos dos equipamentos, a contracção de empréstimos é a solução mais frequente, pelo que a viabilidade financeira dos investimentos é determinante.

1.3- Os factores de produção.

Depois de definidas as actividades possíveis e ter escolhido os equipamentos a utilizar nas operações culturais é necessário determinar, para cada uma das actividades, os restantes factores de produção a utilizar.

Os factores de produção podem ser considerados como:

- o trabalho;
- o capital (fundário e de exploração); o 1º inclui os prédios rústicos e todas as benfeitorias que aí se encontram com carácter permanente (melhoramentos fundiários, plantações e construções), e o 2º engloba os bens de produção fixos, como, por

exemplo, outros equipamentos , animais e os circulantes, como, os adubos, sementes, etc.

- o empresário.

1.3.1- O trabalho

Para determinação dos encargos previsionais o trabalho assalariado deve ser considerado como permanente ou eventual, correspondendo o primeiro a um custo fixo, e o segundo a um custo variável, pois corresponde a contratação temporária de serviços relacionados com determinados tipos de produção.

1.3.2- O capital

O capital, para avaliação dos encargos previsionais, corresponde ao valor de todos os bens materiais. Pode ser considerado como capital fundiário, ou seja, a terra, construções, plantações, benfeitorias, etc. e capital de exploração, ou seja, os equipamentos, animais, sementes, adubos, etc. O capital fundiário e o de exploração fixo, constituem factores de produção fixos, sendo o seu conjunto designado, por aparelho de produção, enquanto os de exploração circulante (sementes, adubos, etc.) são factores de produção variáveis.

1.3.3- O empresário

O empresário para além de ser considerado com fazendo parte da mão de obra permanente da exploração deve ter uma remuneração financeira devida às responsabilidades e riscos resultantes da sua iniciativa.

2- Custos de produção "ex-ante" das diferentes actividades

Depois de definidas as várias actividades potenciais e todos os factores de produção necessários à sua implementação determinam-se os encargos previsionais daquelas, por forma a estabelecerem-se as relações entre os objectivos a atingir e os efeitos esperados; um sistema de produção traduz o modo como se combinam as produções praticadas e os factores de produção empregues

Assim, para cada actividade cultural torna-se necessário:

- determinar os **custos previsionais (orçamento)** de produção, devendo os encargos fixos ou estruturais e encargos variáveis ou funcionais, serem determinados separadamente;
- determinar os **resultados económicos**, nomeadamente o rendimento bruto, margem bruta, lucro ou perda.

Depois de determinados os custos previsionais e os resultados económicos das actividades é necessário definir o sistema cultural, pois as actividades mais interessantes podem não ser possível de se implementar em conjunto. É fundamental uma análise quantitativa de todos os factores de produção por forma a introduzir as correcções resultantes da opção por um dado sistema cultural; esta análise permite, por exemplo, uma determinação mais exacta do número de horas de utilização anual de um tractor, do número de horas da mão de obra e sua distribuição ao longo do ano, etc..

Estabelecido e corrigido o sistema cultural procede-se à análise comparativa dos diferentes encargos com as actividades para análise das operações culturais mais dispendiosas, com vista à redução dos seus custos; esta pode conduzir à substituição do equipamento, seu aluguer, etc..

Caso as alterações visem apenas uma dada actividade é suficiente proceder à determinação de um orçamento de receitas e custos relativos a essa actividade (**orçamento parcial**). A análise **do limiar de rendibilidade** de substituição de diferentes actividades, ou de uma mesma actividade, mas utilizando tecnologias diferentes implica a elaboração de um orçamento parcial.

Quando as alterações se reflectem em todo o sistema produtivo é necessário elaborar um novo **orçamento global** que permita uma análise de todo o sistema para se identificar e comparar as receitas e despesas previsíveis correspondentes ao seu funcionamento.

Os orçamentos globais não permitem analisar os sistemas de produção que constem de actividades muito diferentes, como, por exemplo, culturas forrageiras, pomares, estufas, etc.

Bibliografia

Avillez, F.; Estácio, F.; Neves, M. (1987). Análise de projectos agrícolas no contexto da política agrícola comum. Lisboa. BPST.

Barros, H.; Galvão, A. (1964). O capital de empresa em agricultura. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.

DGHEA (1995). Análise dos encargos com a utilização das máquinas agrícolas. Lisboa. DGHEA.

Santos, F. (1987). A escolha do material agrícola. Vila Real. UTAD.