

## **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE CULTURAS REGADAS**

### **Fundamentação**

O clima da região do Entre Douro e Minho apresenta características atlânticas de transição para mediterrânicas e continentais, com Verões frescos e pouco secos no litoral e mais quentes e secos no interior (temperaturas médias mensais entre os 18°C e os 22°C) e Invernos suaves (temperaturas médias mensais entre os 8°C e os 12°C).

A precipitação em média ronda os 1200 a 1500 mm, concentra-se essencialmente nos meses de Outono e Inverno, podendo variar entre os 900 mm (nos anos mais secos) e ser superior 3000 mm (nos anos mais húmidos e na zona do Gerês), verificando-se em quase toda a região um défice hídrico nos meses de Junho a Setembro.

A actividade agrícola com mais peso na região é a produção de leite e produção vitícola, mas outras actividades como a fruticultura e nomeadamente a produção de hortícolas tem tido um forte desenvolvimento nos últimos anos. A actividade de produção de leite da Região Norte (Entre Douro e Minho e Trás-os-Montes e Alto Douro) é responsável por 40% da produção nacional de leite (IDARN, 1998).

A cultura regada do milho forragem é a base da alimentação do efectivo pecuário das médias e grandes explorações leiteiras, sendo complementada com culturas forrageiras de Outono-Inverno, e em menor escala por prados e outras culturas forrageiras, regadas no período da Primavera-Verão.

A área de produção de milho no EDM rondava, em 1996-1997, os 120.000 hectares, repartidos por 45.000 hectares de milho forrageiro, 40.000 hectares de milho híbrido para grão e 34.000 hectares de milho regional para grão, sendo na sua quase totalidade cultura de regadio (DRAEDM, 1998). Actualmente estima-se que a área do milho forrageiro será superior a 70.000 hectares.

A prática do regadio na Região do Entre-Douro e Minho assenta, fundamentalmente, no milho-forragem ou grão, na época de Primavera-Verão sendo o sistema forrageiro anual completado essencialmente com a “Ferra” (azevém ou azevém-aveia), na época de Outono-Inverno. A batata e os prados temporários e permanentes, em zonas de montanha, têm em termos de regadio uma menor representatividade. De acordo com um estudo levado a cabo pelo Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRH’a), em colaboração com a Escola Superior Agrária de Ponte de Lima (ESAPL), em 2004, a rotação forrageira anual representava 60% da área regada, a

batata, 7,8% e os prados, cerca de 17,2%. As hortícolas abrangiam cerca de 6% da área, os pomares e citrinos, com 0,9% e a restante área ocupada com outras culturas.

Na região do Entre Douro e Minho, os «regadios tradicionais» têm um peso significativo. De acordo com o mesmo estudo citado anteriormente, foram identificados 1180 regadios tradicionais abrangendo uma área de 33140 hectares. O método de rega dominante é por gravidade, com 56,2% da área regada por faixas, 36,3%, por “rega de lima” (rega de protecção contra geadas) e 4%, por sulcos. A rega por aspersão e por gota-a-gota apresentam uma representatividade mais baixa, com 1,7% e 0,06% de área abrangida, respectivamente.

Nas duas últimas décadas, a reconversão dos sistemas tradicionais da vinha, nesta região, tem conduzido à passagem desta cultura das “terras baixas”, normalmente mais frescas e férteis, para a zona da meia-encosta, com solos mais pobres e com menor capacidade de retenção de água. Esta transposição deu origem a que a vinha passasse a ter períodos de stress hídrico durante o seu ciclo cultural e com reflexos na qualidade do vinho. A rega da vinha passou a ser uma questão controversa. Estudos realizados na região evidenciaram a importância do cálculo das necessidades hídricas da cultura, da condução da rega durante o período de maturação, tendo em vista a qualidade do vinho, da adequação dos métodos e da automatização dos sistemas de rega.

Junto ao litoral, entre os rios Ave e Lima, existe uma zona de produção baseada em dois sistemas dominantes: a horticultura intensiva de hortícolas de ar livre e em estufa e o sistema forrageiro associado à pecuária intensiva de bovinos de leite. Nesta zona tem-se registado problemas ambientais relacionados com a poluição das águas subterrâneas com origem em nitratos de origem agrícola (adubos, estrumes e chorumes). A partir de 1997, esta zona passou ser considerada uma “zona vulnerável” (Portaria 1037/97, de 1 de Outubro) e por conseguinte sujeita a Programas de Acção (Portarias 707/2001 e 556/2003) que impõem restrições ao uso do azoto e preconizam técnicas culturais que minimizem a poluição das águas. Os estudos levados a cabo no âmbito do Projectos AGRO 35 e 177, sob coordenação da ESAPL, evidenciam, para além de outros, a importância de factores como o controlo da rega e do tratamento dos chorumes como forma de minimizar a poluição com nitratos naquela zona.

No contexto da fruticultura regional, é imperiosa uma referência à produção de Kiwi. Esta cultura, encontra no EDM condições quase óptimas de produção, recorrendo os produtores, na totalidade dos casos, à utilização de água em sistemas de rega gota-a-gota. Com 75 a 80% da produção nacional de kiwi, esta região apresenta todavia um

potencial ainda por explorar, em grande parte condicionado pela inexistência (ou dificuldade de utilização) de reservas hídricas adequadas, em volume e distribuição anual.

Os espaços desportivos relvados, os jardins e outros espaços verdes têm tido um muito forte desenvolvimento quer nas zonas urbanas, quer nas zonas rurais, pelo que surgiram um grande número de empresas prestadoras de serviços nesta área. Estas empresas podem incluir, nos seus serviços, não só a instalação como a manutenção desses espaços, em que a instalação, condução e manutenção dos sistemas de rega representam um investimento e um custo de manutenção bastante elevado, justificativo de um bom acompanhamento de técnico.

### **Perspectivas de evolução**

A agricultura, através do regadio, é o sector económico que mais consome recursos hídricos. Por outro lado, os regadios tradicionais, dominantes no Entre Douro e Minho, apresentam baixas eficiências do uso da água, dando origem a grandes fracções de água não utilizáveis, em termos produtivos. Apesar do balanço hidrológico anual da região ser, normalmente, favorável, algumas bacias hidrográficas evidenciaram, este último ano de seca, situações críticas, quer na viabilidade das próprias culturas agrícolas, quer na competição entre os diferentes usos consumptivos da água.

Atendendo ao conjunto destes factos, o sector agrícola da região deve ter uma grande responsabilidade pela boa gestão do recurso água. Deve, assim, esforçar-se por adoptar critérios de sustentabilidade e estar particularmente atento às envolventes ambientais, económicas e sociais da água. Tomando o caso do Entre Douro e Minho, em termos gerais, a integração daqueles critérios passa por tomar decisões nos seguintes aspectos: i) melhoria da eficiência dos regadios existentes; ii) melhor planeamento da rega, implicando, melhor conhecimento das necessidades hídricas das culturas, o reconhecimento de mecanismos de poluição associados à rega e a adopção de formas apropriadas de condução da rega; iii) definição de uma política para a água sustentada nos princípios do utilizador - pagador e do poluidor - pagador, de acordo com o Plano Nacional da Água.

### **Necessidades de recursos qualificados**

O uso eficiente da água e a redução da poluição das águas de origem agrícola, são objectivos essenciais que devem integrar qualquer estratégia de intervenção no regadio da região. Um factor essencial dessa estratégia passa pela formação de técnicos competentes capazes de proporcionar aos agricultores e empresários agrícolas, um conjunto de novos conhecimentos técnicos relacionados com: i) avaliação de necessidades hídricas; ii) métodos adequados de condução da rega (balanços hídricos, tensiómetros, etc.) em culturas de ar livre e em estufa; iii) selecção criteriosa de equipamento de rega (fertirrega e automatização); iv) adequação de métodos de rega; v) utilização de equipamento ligado à automatização dos sistemas de rega.

Novas estratégias se colocam com a Reforma da Política Agrícola Comum, nomeadamente as que exploram as virtudes do modelo agrícola europeu, sustentado na multifuncionalidade das explorações agrícolas e respondendo a exigências de ordem interna, como sejam: a redução da despesa, uma melhor redistribuição do rendimento agrícola, a reconciliação desejável da agricultura com o ambiente e o desenvolvimento das economias rurais.

Também a área da jardinagem, espaços verdes de lazer ou de desporto são actividades em franco desenvolvimento que têm criado a necessidade de pessoal qualificado e potenciam o aparecimento de pequenas empresas de serviços em que a tecnologia da rega e a gestão da água são bastante relevantes.

Temos uma forte percepção de que no mercado local existe uma lacuna significativa ao nível de técnicos (que poderão ser os próprios produtores) com formação média nesta área específica do conhecimento. O desenvolvimento de actividades e conhecimentos associados às culturas regadas e tecnologias das regas, trará mais valias para o EDM, designadamente, permitindo aumentar e melhorar o grau de produção agro-alimentar na região, e contribuirá igualmente para a melhoria da qualidade de vida de produtores e agentes económicos situados a montante e a jusante da actividade produtiva.

Em resumo, diríamos que este sector das culturas regadas e tecnologias de rega, tem um claro potencial de desenvolvimento quer no sentido da eficiência quer no da protecção ambiental quer na introdução de novas culturas. Assim parece indispensável uma maior disponibilidade de recursos humanos altamente qualificados que congreguem competências técnico-científicas com competências práticas e de gestão. Este perfil profissional é claramente assumido no âmbito do técnico especialista de Nível IV que pretendemos formar neste CET de Culturas Regadas.