



Tecnologia 4.0 trava riscos de contaminação no milho

Lisboa, 28 de março de 2018

UMA DAS CULTURAS ARVENSES MAIS IMPORTANTES DE PORTUGAL, O MILHO TEM SOFRIDO A AMEAÇA DAS MICOTOXINAS. ESTAS SUBSTÂNCIAS TÓXICAS TÊM CONSEQUÊNCIAS GRAVES PARA A SAÚDE DOS ANIMAIS, MAS TAMBÉM PARA A SAÚDE HUMANA. PARA GARANTIR A QUALIDADE E SEGURANÇA NA FILEIRA DO MILHO NACIONAL FOI CRIADO O PROJETO QUALIMILHO, QUE PRETENDE DESENVOLVER MODELOS DE PREVISÃO E UM NOVO PROCESSO DE APOIO À DECISÃO, O MICOTOX ALERT.

A nível mundial, 25% da produção de grãos, especialmente de milho, fica comprometida devido à presença de micotoxinas. Este é um problema grave de saúde pública, já que estas substâncias tóxicas estão associadas a problemas graves na saúde dos animais – podendo levar à morte – e também a consequências nocivas na saúde dos humanos.

Os dados são da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) e este problema é considerado como um dos maiores riscos do Sistema de Alerta Rápido para Alimentos para Consumo Humano e Animal da União Europeia (RASFF). Pode ser potenciado por fatores externos, como o stress térmico ou hídrico, as pragas e doenças ou as práticas culturais inadequadas. Em consequência disso, perdem-se colheitas, há uma deterioração da saúde dos animais, diminui a rentabilidade reprodutiva e a segurança dos produtos.

Para Portugal, este é um problema particularmente crítico, uma vez que o milho é uma das culturas arvenses mais importantes para a economia nacional, ocupando uma área que ronda os 150 mil hectares e que está presente em cerca de 67 mil explorações agrícolas distribuídas por todo o país.

Não sendo possível eliminar as micotoxinas, foi desenvolvido um projeto que se propõe enfrentar os riscos de contaminação na pré e pós-colheita. Chama-se QualiMilho e visa enfrentar a problemática das micotoxinas ao longo da fileira de produção com o objetivo de implementar estratégias inovadoras e sustentáveis que garantam a qualidade e a segurança na cadeia de valor do milho e dos seus derivados. Desta forma, pretende-se diminuir o aparecimento dos fungos recorrendo ao envolvimento de todos os intervenientes da cadeia.

Tendo em conta a gravidade das micotoxinas e a realidade do setor, o Grupo ISQ irá otimizar as práticas agrícolas através da monitorização de temperatura e de humidade no processo de maturação do grão de milho. Além disso, com base em ferramentas da 4ª Revolução Industrial (I4.0), o ISQ contribuirá para o desenvolvimento do sistema de apoio à decisão de modo a garantir a qualidade e a segurança na fileira nacional do milho.

Nesse sentido, além de tirar partido de sensores e outros dispositivos, serão desenvolvidos modelos de previsão que permitam sugerir conclusões e apoiar a tomada de decisões no que se refere ao tema das micotoxinas. Ou seja, grandes quantidades de dados (big data) serão alvo de um processo de análise e modelação para serem identificados padrões (data analytics) que venham a responder aos desafios do projeto.



O projeto integra as etapas de pré e pós-colheita para orientar, o mais cedo possível, a valorização ideal dos lotes de milho em função da qualidade e níveis de contaminação, garantindo a introdução segura na cadeia alimentar e nos alimentos compostos para animais.

Para além de garantir a segurança e a qualidade do milho, o MICOTOX ALERT ambiciona também levar a um aumento da produtividade e competitividade no setor.

SMART FARMING E O QUALIMILHO Tecnologia 4.0 trava riscos de contaminação no milho

O projeto QualiMilho insere-se dentro do conceito de smart farming, regendo-se por desafios de sustentabilidade e de competitividade.

Algumas explorações de milho detêm potencialidades produtivas recorrendo à agricultura de regadio, sendo que, no total, as explorações nacionais têm atingido elevados níveis de produtividade (próximos das 16 toneladas por hectare). Por sua vez, esta capacidade de produção terá que ser escoada cumprindo elevados padrões de qualidade impostos pela legislação e pelo mercado.

O conceito de smart farming pretende que a produção agrícola funcione como um conjunto de sistemas de produção conectados e baseados no conhecimento. Nestas explorações inteligentes são utilizadas tecnologias de precisão, mas também redes inteligentes e ferramentas de gestão de dados. O objetivo é usar todas as informações e conhecimentos disponíveis de forma a permitir a automação de processos mais sustentáveis na agricultura. Estes processos podem envolver, por exemplo, consumos de energia, consumos de água, dosagem de nutrientes, fitofármacos, controlo de pragas ou resíduos.

As tecnologias associadas ao smart farming combinam equipamentos de precisão, internet of things, sensores e atuadores, sistemas de posicionamento geográfico, big data, veículos não tripulados, como drones, entre outras tecnologias e técnicas. O objetivo é oferecer uma produção agrícola mais eficaz e sustentável e uma gestão mais eficiente.

MICOTOXINAS

O QUE SÃO E COMO AFETAM OS ANIMAIS E OS SERES HUMANOS?

As micotoxinas resultam do metabolismo de fungos e estão associadas a problemas graves na saúde animal, uma vez que têm efeito direto na qualidade das produções, nas matérias-primas e nas rações.

As consequências para os animais podem-se fazer sentir ao nível do peso, fertilidade, resistência a doenças, em geral por imunodepressão, podendo causar a morte.

Em última instância, as micotoxinas têm também consequências nocivas para a saúde humana. Os humanos também são afetados, em particular, pela fumonisina, aflatoxina, deoxinivalenol (DON) e ochratoxina A, que são teratogénicas, mutagénicas e carcinogénicas e cujos limites máximos nos alimentos estão regulamentados (Reg. CE nº 1126/2007).



QUALIMILHO

QUEM PARTICIPA NO PROJETO?

O projeto QualiMilho é promovido pela ANPROMIS (Associação Nacional de Produtores de Milho e Sorgo), a associação que convive de perto com a realidade do setor do milho. Além do ISQ, o projeto conta também com a parceria da AGROMAIS, do INIAV (Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária), da Sociedade Agrícola da Quinta da Labruja, da Sociedade Agrícola de S. João de Brito, da Quinta da Cholda e dos Agricultores

Sílvia Vara é a Coordenadora de Investigação e Desenvolvimento Laboratórios do ISQ.

####

Sobre o ISQ:

O ISQ é uma entidade privada, independente, com sede em Portugal e que oferece aos seus clientes um vasto conjunto de serviços de Engenharia, Consultoria Técnica, Inspeções Técnicas, Ensaios e Testes e desenvolve também atividades de I&DT e Inovação.

Estas atividades são apoiadas através de uma rede de Empresas do Grupo, de um conjunto de Laboratórios Acreditados e recorrendo a equipas multidisciplinares.

Estes serviços são dirigidos aos sectores de Oil & Gas, Energia, Automóvel, Aeroespacial, Indústrias de Processo, Saúde, Transportes, Mobilidade, entre outros.