

CONSIDERAÇÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

A vivência urbana de alguns decisores políticos, com intervenção directa no domínio da legislação agro-ambiental, associada à ocorrência esporádica de alguns incidentes ambientais fortemente condenáveis, explicam porventura a menor atenção que tem sido dispensada por alguns responsáveis aos benefícios proporcionados pela valorização agrícola dos efluentes pecuários, designadamente como fertilizantes ‘amigos’ do ambiente. De facto, quando criteriosamente aplicados, não só se revelam extremamente interessantes para a melhoria da fertilidade dos solos, como contribuem quer *per se*, para minimizar problemas ambientais (erosão, lixiviação de nutrientes, economia de água de rega), quer substituindo adubos minerais, associados ao esgotamento de recursos não renováveis (fósforo, potássio) e à emissão de óxidos de azoto (adubos azotados).

1. Sobre a autossuficiência agrícola

Tanto o Governo anterior como o actual têm defendido a autossuficiência agrícola, em termos de valor. Acontece, porém, que no sector da produção animal, importamos cerca de metade da carne de vaca consumida e também metade da carne de suíno consumida (esta vinda quase toda de Espanha), sendo igualmente deficitários em carne de peru.

Obviamente, para se incrementar a produção animal e contribuir assim para atingir o desidrato apontado pelo Governo, ter-se-á de aumentar a produção de efluentes. Acresce que nalguns sectores somos competitivos a nível global e efectivamente Portugal exporta também produtos de origem animal, como ovos para consumo, ovos para incubação, pintos do dia, carne de frango e leite de vaca.

Ora, da actual produção e do incremento desejável para atingirmos a autossuficiência em produtos actualmente em défice, decorre inevitavelmente a produção de efluentes pecuários, que pode ser atenuada trabalhando com animais altamente eficientes, isto é, com baixo índice de conversão alimentar (kg de alimento consumido por kg de aumento de peso vivo).

Acontece, porém, que tais efluentes quando utilizados correctamente como fertilizantes orgânicos, respeitando nomeadamente o Código de Boas Práticas Agrícolas, oferecem diversas vantagens e reduzem a importação de correctivos orgânicos e de adubos minerais.

2. Sobre a importância da matéria orgânica do solo (MOS)

A utilização de efluentes pecuários na fertilização das culturas agrícolas oferece vantagens de índole agronómica, ambiental e sanitária, para além de se inserir numa economia circular.

No que toca às vantagens agronómicas, de salientar que a matéria orgânica incorporada no solo sofre uma primeira transformação, denominada mineralização, que disponibiliza múltiplos nutrientes vegetais, não só macronutrientes como também micronutrientes.

Cabe notar que o azoto presente no excreta representa o produto final do catabolismo dos aminoácidos, apresentando-se, conforme a espécie animal, principalmente sob a forma de ureia ou de ácido úrico. Cabe notar que trata-se de duas formas de azoto orgânico, que sofrem lentamente no solo a transformação adequada, nomeadamente em nitratos, suscetíveis de virem a ser progressivamente absorvidos pelas plantas e, portanto, com reduzidas perdas por lixiviação, susceptíveis de contaminar as águas.

Numa segunda transformação, denominada humificação, formam-se complexos argilo-húmicos, que têm a propriedade de melhorar a estrutura dos solos (porventura a principal vantagem da aplicação dos estrumes nos solos agrícolas e daí a denominação de correctivos orgânicos), o que permite aumentar a retenção da água e deste modo proporcionar economia de água e minorar a erosão dos solos (provavelmente o mais grave problema de índole ambiental a que estão expostos os solos portugueses) e, concomitantemente, diminuir a lixiviação dos nutrientes vegetais, com sublinhado para os nitratos, susceptíveis de contaminarem as massas de água.

No que concerne às vantagens de índole ambiental, para além das *supra* mencionadas (com sublinhado para a libertação lenta do azoto, retenção da água e dos nutrientes), importa salientar que a MOS constitui o principal reservatório de carbono dos ecossistemas terrestres (Hinsiger, 2014), contribuindo assim para mitigar as alterações climáticas; no que respeita à economia circular, cumpre sublinhar que dois macronutrientes principais – fósforo e potássio –, presentes nos adubos minerais, são provenientes de fontes não renováveis e, portanto, a valorização dos efluentes pecuários contribui para minorar a utilização de recursos não renováveis.

3. Especificidades das regiões mediterrânicas no que toca à MOS

Por razões de índole climática, a decomposição da matéria orgânica é relativamente rápida em regiões de clima mediterrânico, o que justifica que a generalidade dos solos portugueses seja muito pobre em matéria orgânica (e também em fósforo), o que afecta negativamente a produtividade dos solos (citando o Prof. Quelhas dos Santos: “a matéria orgânica constitui a base da fertilidade dos solos”). Por esta razão 120 mil explorações agrícolas portuguesas aplicam estrumes (*cf.* Recenciamiento Agrícola de 2009, INE, 2011), recorrendo-se inclusivamente à importação de correctivos orgânicos.

Todavia, na sequência da adesão de Portugal às Comunidades Europeias, a superfície agrícola nacional sofreu um decréscimo de 1,3 milhões de hectares,

em decorrência da fraca aptidão agrícola de extensas áreas, em parte devido à baixa fertilidade de solos delgados e muito pobres em matéria orgânica.

4. Efluentes pecuários vs adubos minerais

Importa sublinhar que os riscos para a poluição das águas decorrem mais dos adubos minerais, nomeadamente quando se trata de adubos com azoto na forma nítrica (porque esta é muito susceptível de ser lixiviada), ao contrário do azoto orgânico presente nos efluentes pecuários, mas também porque em geral é muito maior a quantidade de azoto aplicado ao solo como adubo mineral do que na forma orgânica.

Todavia, a legislação tem-se revelado mais restritiva no que toca à valorização agrícola dos efluentes pecuários (VAEP) do que no concernente aos adubos minerais (e aos correctivos orgânicos importados).

Sugestão:

Salvo melhor opinião, o que importa é considerar a quantidade e qualidade de todos os fertilizantes aplicados em determinada parcela, devendo os mesmos constar do Caderno de Campo do Agricultor e serem aplicados judiciosamente, em conformidade com o Código de Boas Práticas Agrícolas, nomeadamente consoante as características do solo, pluviosidade, cultura e produção esperada.

5. Vantagens proporcionadas pelo fomento da compostagem de estrumes em Portugal

Entre nós, não raras vezes o estrume destinado à compostagem é classificado como resíduo, quando na verdade se trata de um subproduto de origem animal que, após compostagem, apresenta propriedades superiores às do estrume natural ou fresco (constituído por dejectos e material vegetal utilizado na 'cama' dos animais).

Na compostagem, já praticada há dois mil anos na China, o estrume sofre uma decomposição microbiológica (digestão aeróbica), acompanhada pela elevação da temperatura, acelerando a decomposição dos materiais orgânicos, com formação de húmus – matéria orgânica estável, com propriedades coloidais, formando o complexo argilo-húmico, onde se desenvolvem cargas eléctricas que permitem a adsorção de nutrientes e a retenção de água, o que propicia às plantas um melhor aproveitamento da água e dos nutrientes, e, concomitantemente, minimiza as perdas por lixiviação. Adicionalmente, o compostado apresenta uma lenta mineralização, libertando o azoto progressivamente, o que concorre igualmente para diminuir as perdas de nitratos. Por outro lado, trata-se de um produto higienizado, sem odores desagradáveis, nem sementes de plantas infestantes e isento de organismos patogénicos (*e.g. E. coli*). Esta característica assume especial relevância em termos de segurança alimentar, designadamente no que concerne aos consumidores de produtos hortícolas e, em particular, quando produzidos em modo de produção biológica (onde só se aplicam fertilizantes orgânicos).

Também se revela de interesse no caso de plantas cujo sistema radicular é especialmente sensível à presença de fungos (e.g. videiras à *Armillaria* spp. e árvores de fruta à *Roselinia* spp.).

Sugestão:

Considerando o que precede, a meu ver é desejável que se fomente a compostagem em Portugal, nomeadamente não dificultando os procedimentos administrativos atinentes ao aludido tratamento.

Sugere-se que o produtor de estrume se limite a registar no Relatório Ambiental Anual (RAA) a quantidade enviada para compostagem.

Deste modo e para além das vantagens anteriormente aduzidas (de índole ambiental, agronómica, de segurança alimentar e de sanidade vegetal), eliminam-se as importações de compostados, as quais prejudicam a nossa balança comercial.

Recente legislação veio criar uma elevada carga burocrática aos produtores pecuários, inclusivé quando os efluentes se destinam à compostagem, e, por outro lado, não revela idêntica preocupação com os correctivos orgânicos importados e, especialmente, com os adubos minerais também incorporados nos nossos solos. Ora, para minimizar possíveis contaminações das massas de água, importa que a totalidade dos fertilizantes aplicados em cada parcela é adequada às características do solo, pluviosidade, cultura e produção esperada, o que só pode ser definido pelo agricultor que utiliza os fertilizantes – a quem importa dispensar informação actualizada no que toca à fertilização: fundamental para uma agricultura racional e uma cidadania ambiental activa.