

УДК 504.064.4

Канда М.І., Одноріг З.С., Мальований М.С. (Україна, Львів)**ШЛЯХИ УТИЛІЗАЦІЇ КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ**

Високий рівень агротехніки, починаючи із підготування ґрунту, кондиціонування посівного матеріалу та посіву - необхідні умови ефективного використання рослинами корисних елементів із ґрунту та добрив. Систему підживлення добривами (органічними і мінеральними) розробляють в залежності від комплексу технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур. Вміст азоту, фосфору та калію в органічних добривах у порівнянні із мінеральними є невисоким, тому їх не перевозять на далекі відстані, а використовують на місці отримання і називають місцевими добривами. Проте органічні добрива згладжують можливі негативні наслідки застосування мінеральних добрив, регулюючи споживання живильних елементів рослинами. В ролі ефективних органічних добрив може використовуватись відпрацьована підстилка тваринницьких ферм за умови переведення вільного аміаку в ній в зв'язаний стан.

У сучасному промисловому птахівництві використовуються клітинні та підлогові способи утримання та вирощування птиці. Прийнятий спосіб вирощування птиці (клітинний або підлоговий) зумовлює вибір відповідних засобів механізації та обладнання: систем вентиляції, годівлі та напування, видалення і вивантаження посліду. Підстилковий гній складається із твердих та рідких виділень тварин та підстилки. Склад та добривна цінність залежать від виду тварин, складу кормів, якості та кількості підстилки, а також способу зберігання гною. Хімічний склад безпідстилкового посліду різних видів птиці наведено в [1].

Ведуться пошуки розв'язання проблем безпечного зберігання та грамотної утилізації пташиного посліду. Такими шляхами є:

- застосування біогазових установок. Під час анаеробного зброджування посліду проходить мінералізація і зв'язування амонійного азоту, вміст засвоюваного фосфору зростає і складає 50% від загального фосфору;

- високотемпературне висушування (температура посліду не перевищує 90-140°C) із наступним внесенням мінеральних домішок та гранулюванням (за необхідності). Для приготування органо-мінеральних добрив до сировини або висушеного посліду можна додавати такі мінеральні компоненти як фосфогіпс, фосфоритне борошно, суперфосфат та інше.

- використання посліду для приготування компостних сумішей. Природні бентоніти можуть використовуватися в сільському господарстві як акумулятори та регулятори живильних елементів ґрунту. Особливо це важливо для таких елементів, які в ґрунті піддаються вимиванню (наприклад, NO^- та NH_4^+). Для глини характерним є висока ступінь вилучення йонів із водних розчинів (висока обмінна ємність). Катіонами, здатними до обміну, є: Ca^{2+} , Mg^{2+} , H^+ , K^+ , NH_4^+ , Na^+ ; а аніонами: SO_4^{2-} , Cl^- , PO_4^{3-} , NO_3^- [2].

Під час проведення експериментів визначалась залежність ефективності поглинання аміаку - одного з головних забруднювачів, що виділяється в процесі діяльності птахоферм, із повітряно-газового потоку палигорськітом та клиноптилолітом. Джерелом аміаку є використана незмінна підстилка товщиною 3-10 см з рубленої пшеничної соломи та СаО, на якій протягом 45 днів вирощувалися курчата-бройлери і накопичувався послід.

Підсумовуючи результати досліджень, можна зробити висновки про те, що вміст аміаку над модельними сумішами є найнижчим за умови використання клиноптилоліту. Дещо менша сорбційна здатність відносно аміаку проявила суміш, яка містила палигорськіт. Це свідчить про перспективність застосування цих мінералів у тонкомеленому стані в складі підстилки. В цьому випадку аміак може ефективно вловлюватись сорбентом, а відпрацьована підстилка, в складі якої аміак знаходиться в адсорбованому стані, може служити органо-мінеральним добривом пролонгованої дії.

Література

1. Проект ДСТУ. Пташиний послід. Перероблення на органічні та органо-мінеральні добрива. – Київ, 2008. – 32 с.;
2. Е.А.Руш. Экологические технологии: методы совершенствования технологий сорбционной очистки промышленных сточных вод / Инж. экология, №4, 2005. – С. 11-28.