

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ УДОБРЕНИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ
«ТАБАЧНАЯ ПЫЛЬ» И «ТАБАЧНАЯ ЖИЛКА»
ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ
НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ**

Кирдун Т. М., Богатырева Е. Н., Серая Т. М.

РУП «Институт почвоведения и агрохимии»

г. Минск, Республика Беларусь

Технологический процесс производства табачной продукции на табачных фабриках Республики Беларусь неизбежно связан с образованием отходов (табачная пыль, жилки, мелочь), которые по своим технологическим показателям не могут быть использованы в курительных изделиях. Проблема утилизации отходов на протяжении многих лет остается актуальной для табачной промышленности. Поэтому перед отраслью достаточно остро стоят вопросы разработки методов уменьшения общего количества отходов или их эффективного вовлечения в хозяйственный оборот [1, 2]. Табачные отходы содержат основные элементы питания необходимые для растений, что дает возможность их использования в сельскохозяйственном производстве в качестве органических удобрений.

Для экспериментальной проверки агрономической эффективности удобрений органических «Табачная пыль» и «Табачная жилка» в 2022-2023 гг. проведены исследования в ПРУП «Экспериментальная база им. Котовского» Узденского района Минской области на дерново-подзолистой супесчаной почве ($pH_{KCl} - 5,73-6,38$, содержание гумуса – 2,02-2,50 %, подвижных форм фосфора – 150-181 мг/кг, калия – 142-199 мг/кг почвы). Возделывали кукуруза на зеленую массу; повторность вариантов в опыте трехкратная, площадь опытной делянки – 36 м², удобрения «Табачная пыль» и «Табачная жилка» вносили в двух дозах – 2 и 4 т/га, минеральные удобрения применяли в дозах, выровненных по содержанию азота, фосфора и калия с их количеством, внесенным с исследуемыми удобрениями из расчета 2 т/га.

Анализ химического состава кукурузы показал, что применение удобрений «Табачная пыль» и «Табачная жилка» в целом не влияло на содержание элементов питания в зеленой массе; значимый прирост на 0,18-0,21 % относительно неудобренного варианта отмечен только по калию при дозе их внесения по 4 т/га. Накопление сырого белка в зеленой массе в среднем за два года также не зависело от применяемых удобрений, изменяясь по опытным вариантам в довольно узких пределах (5,6-5,8 %).

Внесение удобрения «Табачная жилка» в дозе 2 т/га обеспечило достоверную прибавку урожайности зеленой массы 34 ц/га при увеличении выхода сырого белка на 54 кг/га, кормовых и кормопротеиновых единиц – на 9 и 7 ц/га соответственно, т. е. прирост данных показателей, по сравнению с неудобренным вариантом, составил 12-13 %, что равноценно влиянию минеральных удобрений, внесенных по азоту, фосфору и калию в эквивалентных дозах ($N_{38}P_{10}K_{84}$).

Применение под кукурузу удобрения «Табачная пыль» в аналогичной дозе привело к устойчивой тенденции роста урожая до 283 ц/га, однако прирост относительно варианта без удобрений составил лишь 21 ц/га, или 8 %, что не превышало ошибки опыта. При этом дополнительно получено сырого белка, кормовых и кормопротеиновых единиц на уровне 7-10 %.

При уборке кукурузы в фазу молочно-восковой спелости зерна наиболее агрономически эффективно внесение исследуемых органических удобрений в дозе по 4 т/га, что способствовало формированию равноценной урожайности зеленой массы – на уровне 316 ц/га. Значимая прибавка, по сравнению с неудобренным вариантом, составила 54 ц/га (21 %), относительно вариантов, где эти удобрения применяли в более низкой дозе (по 2 т/га), урожай был выше на 20-33 ц/га. В этих вариантах получены и наиболее высокие показатели по сбору сырого белка (537-552 кг/га), кормовых (85 ц/га) и кормопротеиновых (64-65 ц/га) единиц, что на 20-23 % выше, чем в варианте без удобрений.

Установлено, что в вариантах с внесением этих удобрений накопление нитратов в зеленой массе кукурузы несколько увеличилось (не более чем на 12 %), по сравнению с вариантом без удобрений, и достигло уровня 227-236 мг/кг сырого вещества. При этом превышения регламентированной ПДК нитратов для зеленых кормов (500 мг/кг) не наблюдалось, полученные показатели были ниже.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кухарева, А. А. Направления использования отходов табачного производства в Республике Беларусь / А. А. Кухарева, В. М. Мисюченко // Сахаровские чтения 2021 года: экологические проблемы XXI века: материалы 21-й междунар. науч. конф., 20-21 мая 2021 г., г. Минск: в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – Ч. 2. – С. 188-191.
2. Современные технологии использования табачных отходов / А. Г. Миргородская [и др.] // Вестник ВГУИТ / Proceedings of VSUET. – Т. 80. – 2018 – № 3. – С. 259-264.