УДК 631.8.022.3

КИСЛИЦЫН Д.А.
Минск, БГУ

Научный руководитель – Клебанович Н.В., доктор с.-х. наук, профессор

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД САХАРНУЮ СВЕКЛУ ПО РАЙОНАМ БЕЛАРУСИ

Эффективность минеральных удобрений имеет существенное значение для качественной оценки системы применения удобрений и подразделяется на несколько видов, из которых наиболее важными являются агрономическая и экономическая. Проведение анализа пространственной дифференциации данных показателей было осуществлено нами для сахарной свеклы и результаты отражены в виде картограмм по районам Беларуси.

Наиболее важным показателем агрономической эффективности является фактическая окупаемость использования минеральных удобрений (кг корней/кг NPK), который был получен нами расчетным методом по формулам из [1]. Для проведения анализа дифференциации данного показателя нами была составлена картограмма в ПО QGIS по районам Беларуси (рисунок 1).

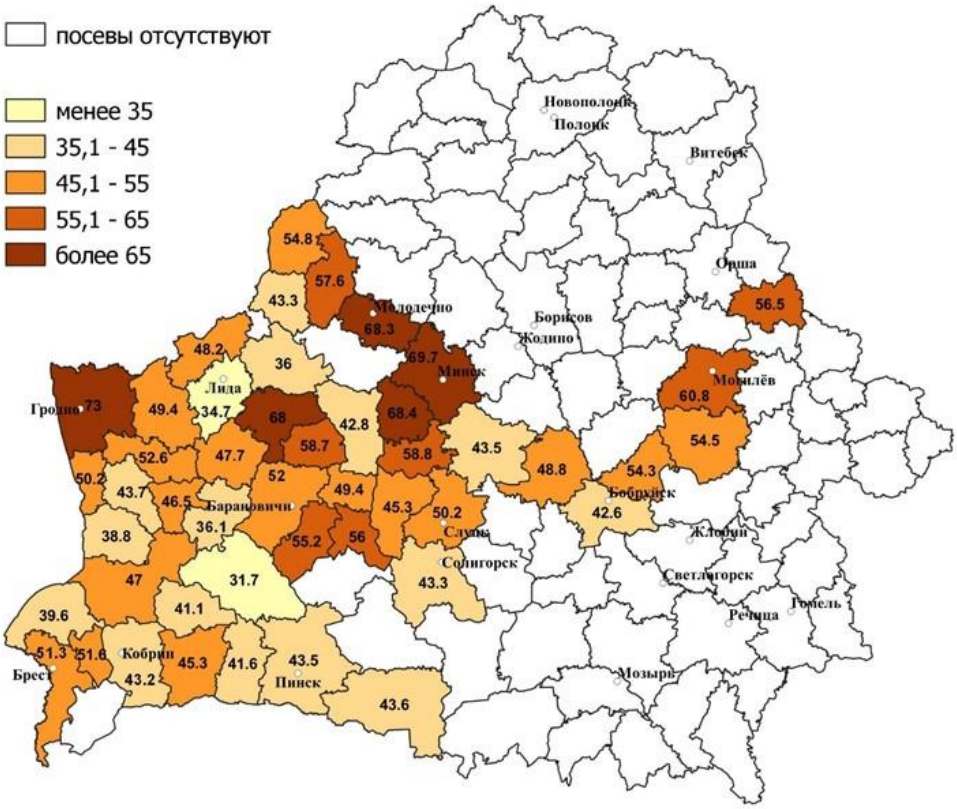

Рисунок 1 – Распределение фактической окупаемости использования минеральных удобрений под сахарную свеклу по районам (кг корней/кг NPK)

Посевы сахарной свеклы характерны в основном для западной и центральной частей территории Беларуси, а их отсутствие наблюдается в Гомельской и Витебской областях, а также в большей части районов Могилевской области. Больше всего районов с высоким уровнем окупаемости минеральных удобрений (55,1 и более кг корней/кг NPK) под сахарную свеклу наблюдается в Минской и Гродненской областях (5 и 4 района соответственно). Максимальные значения данного показателя отмечены в Гродненском и Минском районах (73 и 69,7 кг корней/кг NPK соответственно), что обусловлено очень высокой урожайностью (свыше 600 ц/га) при умеренных значениях доз минеральных удобрений. Очень низкие значения фактической окупаемости (менее 35 кг корней/кг NPK) наблюдаются в Ивацевичском и Лидском районах из-за самой небольшой урожайности в Беларуси (менее 320 ц/га) при относительно средних дозах внесения минеральных удобрений. Для Гродненской области характерна максимальная дифференциация данного показателя (от 34,7 до 73 кг корней/ кг NPK), что обусловлено различной степенью окультуренности пахотных почв и разнообразием почвенного покрова и отражается в существенной дифференциации уровня урожайности (от 317 до 726 ц/га). Количество районов со средними значениями фактической окупаемости изменяется от 3 (в Могилевской и Минской областях) до 7 (в Гродненской области), а наибольшее количество районов с низкими значениями данного показателя (35,1–45 кг корней/кг NPK) характерно для Брестской области (6 районов).

Одним из самых информативных показателей экономической эффективности является рентабельность (в процентах), значение которой были нами получены расчетным методом по формулам из [1]. Для проведения анализа дифференциации данного показателя нами была составлена картограмма в ПО QGIS (рисунок 2).

Высокие показатели значения рентабельности применения минеральных удобрений (40,1% и более) характерны для 15 районов Беларуси (из них 6 расположены в Гродненской области), что обусловлено в основном большими фактическими прибавками урожая. В Гродненском и Новогрудском районах значения рентабельности самые высокие в Беларуси (более 53%) из-за очень высокого показателя фактической прибавки урожая в Гродненском районе (более 420 ц/га) и оптимального значения урожайности в Новогрудском районе при сравнительно небольших дозах внесения удобрений. В 7 районах Беларуси рентабельность имеет низкие значения, а в Ивацевичском районе – даже отрицательные (-2%), что объясняется небольшой фактической прибавкой урожая (менее 240 ц/га) при невысоких значениях урожайности или недостаточном внесении минеральных удобрений. 25 районов имеют средние значения рентабельности (25,1 – 40%), а наибольшее их количество расположено в Брестской и Гродненской областях (по 8 районов).

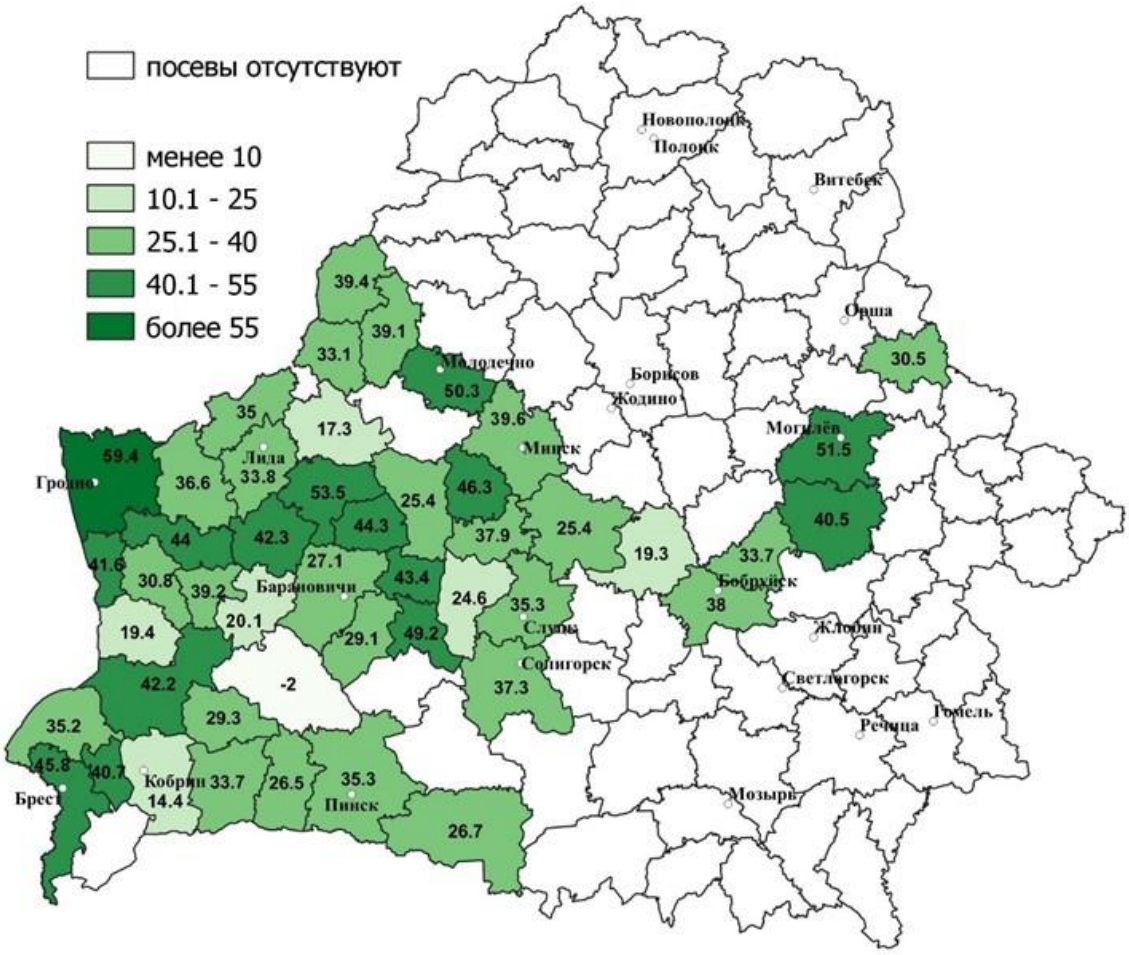

Рисунок 2 – Распределение рентабельности использования минеральных удобрений под сахарную свеклу по районам (в %)

В целом, при постепенном увеличении использования минеральных удобрений под сахарную свеклу происходит улучшение показателей агрономической и экономической эффективности, но при достижении высоких показателей применения удобрений экономическая эффективность не всегда увеличивается из-за более быстрого роста затрат по сравнению с увеличением прибыли, что оказывает влияние на уровень рентабельности. Данные показатели необходимо учитывать при планировании рационального использования минеральных удобрений и прогнозирования их окупаемости в виде продукции или в денежном эквиваленте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Клебанович, Н. В. Химическая мелиорация почв : практикум для студентов географического факультета / Н. В. Клебанович. – Минск: БГУ, 2018. – 47 с.