

# ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ БЕЛАРУСИ

Д. А. Кислицын

*Белорусский государственный университет, Минск;*

*dimas\_13082000@mail.ru;*

*науч. рук. – Н. В. Клебанович, д. с.-х. наук, проф.*

Плодородие пахотных почв Беларуси имеет первоочередное значение с позиций продовольственной безопасности страны. Основные параметры плодородия: кислотность, содержание гумуса и основных элементов питания в почве должны постоянно исследоваться в рамках агрохимических обследований. Необходимо принимать меры по оптимизации почвенных условий жизни культурных растений, поэтому целью работы был анализ количества и географии почв с невысокими, лимитирующими урожай, показателями агрохимических свойств. Показано распределение подобных почв по районам республики, актуальное для земельного менеджмента, что и отличает данную публикацию от родственных по тематике. Установлена тенденция к небольшому увеличению содержания подвижных соединений фосфора и калия при небольшом увеличении количества средне- и сильнокислых почв в 2011-е годы.

**Ключевые слова:** плодородие почв; кислотность, содержание гумуса; содержание фосфора и калия

В почвоведении основная практическая задача – ликвидация или минимизация лимитирующих почвенное плодородие факторов с помощью коренных почвенных мелиораций и агротехнологических приемов, для условий Беларуси это известкование; травосеяние; минеральные и органические удобрения; осушительный дренаж [1].

Существенная особенность почвы как основного средства сельскохозяйственного производства заключается в том, что почва при правильной агротехнике, применении удобрений и других приемов увеличивает свое плодородие. Истощают почву не высокие урожаи, а низкая производительность земли. Внесение удобрений, применение различных мелиоративных и агротехнических приемов способствуют изменению почвенных свойств, приводят их в соответствие с экологией культурных растений.

Анализ статистических данных свидетельствует об устойчивом повышении доз минеральных удобрений в Беларуси в период 2000–2011 гг. В 2011 г. средняя доза внесения минеральных удобрений на пахотных почвах составила 313 кг NPK, что в 1,8 раза выше уровня 2000 г. и заметно превышала уровень 1990 г. (259 кг). Однако в последние семь лет обозначилась устойчивая негативная тенденция снижения доз всех видов удобрений – до 155 кг/га в 2017 году.

В Беларуси традиционно высока роль органических удобрений, поскольку они являются незаменимыми и повсеместно доступным источником пополнения запасов гумуса и элементов питания в почве. Внесе-

ние органических удобрений на пахотных землях Беларуси в период 2001–2005 гг. уменьшилось от 14,4 до 6,2–6,3 т/га, далее работа по заготовке и внесению органических удобрений существенно улучшилась, однако объемы применяемых удобрений (9,2 т/га в 2018 году) все еще недостаточны для обеспечения повсеместного бездефицитного баланса гумуса.

Интенсивное известкование кислых почв в республике проводится с 1965 года. Минимальное количество кислых почв отмечается в 2000-х годах, а в 2010-х годах, количество почв, нуждающихся в известковании, стало возрастать из-за снижения объемов известкования до 1,1–1,6 млн т при потребности 2,2–2,5 млн т.

Исследования, проведенные в Беларуси и других странах, показали устойчивую количественную зависимость урожая сельскохозяйственных культур от агрохимических свойств почв [2].

Одним из важнейших показателей, характеризующих состояние кислотности почв Беларуси, является доля почв с pH менее 5,0, которые нуждаются в первоочередном известковании. Такие почвы даже при оптимальных дозах минеральных удобрений не могут обеспечить получение высоких и устойчивых урожаев. Для рационального ведения сельского хозяйства важно знать долю сильно- и среднекислых почв по районам. С этой целью нами была составлена картограмма в ПО QGIS по данным [2] агрохимической характеристики почв сельскохозяйственных земель Беларуси (рис. 1), показавшая сильную дифференциацию по районам.

Среднее содержание подвижных соединений фосфора в пахотных почвах составило 188 мг/кг, что на 3 мг/кг меньше по сравнению с предыдущим периодом. Около 22,8% площади пахотных земель в республике, а в Минской области – 31,5 %, занимают почвы с низкой (менее 100 мг/кг почвы) обеспеченностью подвижными фосфатами, где необходимо внесение повышенных доз фосфорных удобрений.

Пахотные почвы республики характеризуются в основном средней и повышенной обеспеченностью подвижным калием. К 2016 г. средневзвешенное содержание подвижного калия в пахотных почвах республики повысилось до 218 мг/кг, что на 36 мг/кг выше уровня 1992 г., или на 12 мг/кг по отношению к предыдущему туру обследования.

Плодородие дерново-подзолистых почв тесно связано с содержанием органических веществ. Три десятилетия на пахотных почвах поддерживался положительный баланс гумуса, с 1,77 % в 1965 г. до 2,28 % в 1996 г. (на 18 т гумуса в пахотном слое на 1 га). За последующий период средневзвешенное состояние гумуса стабилизировалось на уровне около 2,25 %.

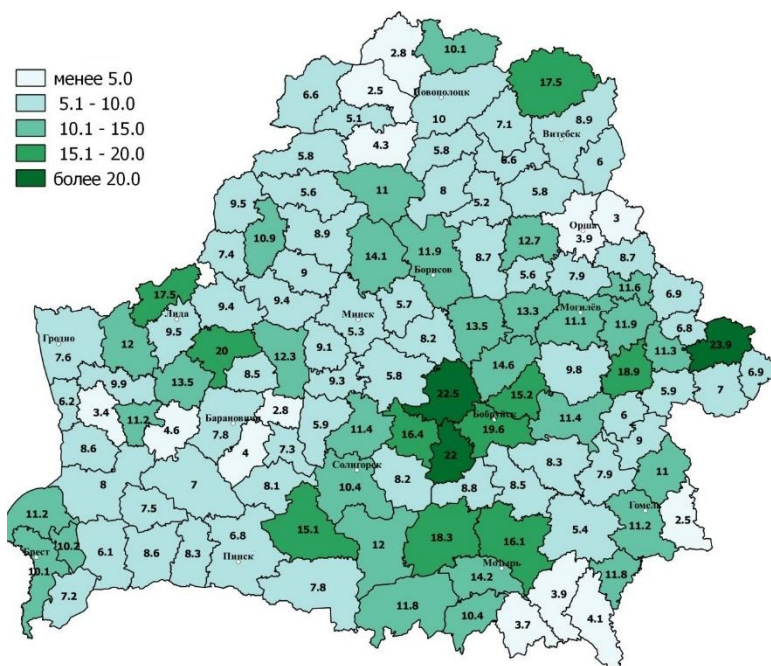


Рис. 1. Удельный вес сильно- и среднекислых почв (рН < 5,0) от общей площади пахотных земель по административным районам Беларуси

Снижение содержания гумуса в пахотных почвах за последние 4 года отмечено в 57 районах. Доля площади пахотных почв с низким содержанием гумуса (менее 1,5 %) по республике составляет 10,2 % от общей площади (рис. 2).

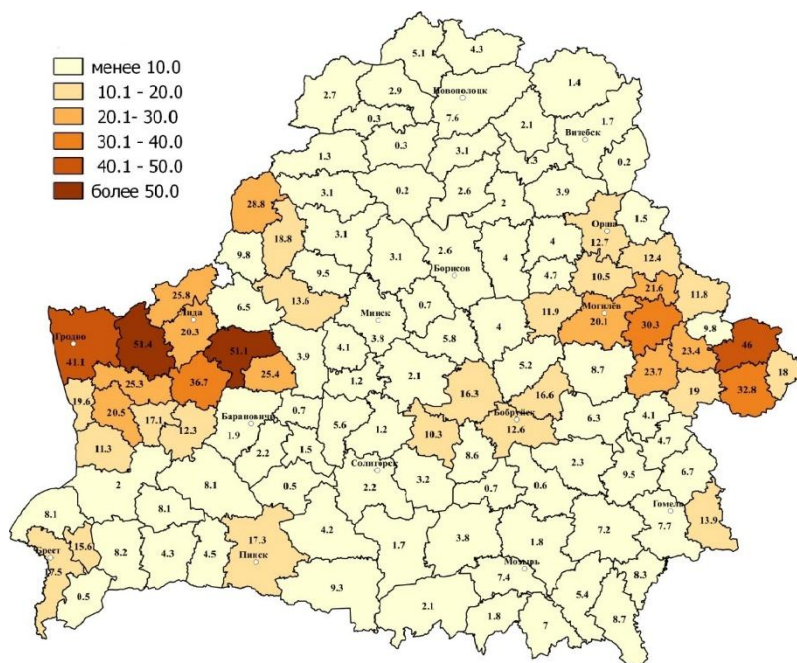


Рис. 2. Удельный вес почв с низким содержанием гумуса (< 1,5 %) от общей площади пахотных земель по административным районам Беларуси

В целом современный уровень эффективного плодородия пахотных почв Беларуси следует оценить как средний, в 2018 году собрано

26,8ц/га зерна, 477 ц/га корней сахарной свеклы, 242 ц/га клубней картофеля.

В целом можно констатировать в Беларуси преобладание дерново-подзолистых почв, которые в своем естественном состоянии характеризуются кислой реакцией и низкой обеспеченностью элементами минерального питания, а получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур на таких почвах возможно только при условии применения всех агротехнических и агрохимических приемов окультуривания, т.е. нейтрализации почвенной кислотности, применения органических удобрений в объемах, обеспечивающих положительный баланс гумуса и минеральных удобрений в дозах, компенсирующих вынос элементов питания и частичное накопление их в почвах.

#### **Библиографические ссылки**

1. География почв Беларуси / Н.В. Клебанович [и др.]. – Минск, 2011. – 183 с.
2. Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь (2013–2016 гг.) / И.М. Богдевич [и др.]; под общ. ред. И.М. Богдевича. – Минск, 2017. – 275 с.