

УДК 631.8:631.445.24(476.6)

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА ФОСФАТОВ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ВРЕМЕННО ИЗБЫТОЧНО УВЛАЖНЕННОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЫ**

**Спшевич Т.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В современном земледелии Республики Беларусь одним из важнейших направлений является оптимизация и регулирование фосфатного режима почв. Большое значение в решении этой проблемы имеют вопросы трансформации фосфорных удобрений в почве [2]. Определение фракционного состава фосфатов, а также изменение его под влиянием минеральных удобрений, позволяет судить о доступности фосфора растениям, а также дает представление о процессах превращения минерального фосфора в почве.

Изучение влияния минеральных удобрений на изменение фракционного состава фосфатов проводилось в полевом опыте в 2001-2003 гг., заложенном в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района в звене севооборота со следующим чередованием культур: ячмень – яровой рапс – овес на дерново-подзолистой временно избыточно увлажненной легкосуглинистой почве с повышенной степенью обеспеченности подвижным фосфором (184 мг/кг). Согласно схеме опыта за три года исследований были внесены следующие дозы удобрений (по вариантам): 1. Контроль (без удобрений), 2. N<sub>200</sub>, 3. N<sub>200</sub>K<sub>160</sub>, 4. N<sub>390</sub>, 5. N<sub>390</sub>K<sub>330</sub> – фон, 6. Фон+P<sub>60</sub>, 7. Фон+P<sub>120</sub>, 8. Фон+P<sub>180</sub>, 9. Фон+P<sub>240</sub>, 10. Фон+P<sub>300</sub>. Почвенные образцы для проведения анализов были отобраны в 2001 и 2003 гг. с каждой деланки опыта из верхнего (пахотного) слоя. Определение фракционного состава фосфатов проводилось по методу Гинзбург – Лебедевой (1971) [1].

В проведенных исследованиях установлено, что исключение фосфорных удобрений из системы удобрения возделываемых культур

в течение 3-х лет приводит к снижению содержания минерального фосфора, главным образом за счет фракций железофосфатов (на 45-50%) и фосфатов кальция 1 и 2 фракций (на 50-52%). Сколь угодно значительного изменения содержания фосфатов алюминия и высокоосновных фосфатов кальция в почве не прослеживается.

Следовательно, в исследуемой почве растения потребляют в первую очередь рыхлосвязанные и наиболее доступные для растений фосфаты кальция 1 и 2 фракций, а также фосфаты железа, которые служат ближайшим резервом фосфора в питании растений.

При внесении фосфорных удобрений остаточный фосфор (не используемый растениями) аккумулируется во всех фракциях минерального фосфора. В то же время следует отметить, что при применении возрастающих доз фосфора (20-60 кг/га в год) отмечена лишь тенденция к увеличению всех фракций, в то время как достоверный рост наблюдается при использовании больших доз фосфора (80-100 кг/га в год). При этом наиболее существенное увеличение минеральных фосфатов в почве происходит за счет наиболее подвижных фракций Са-Р1 и Са-Р2 (на 37-38%), а также фракции железофосфатов (на 44-46%).

Таким образом, фосфор удобрений закрепляется в дерново-подзолистой временно избыточно увлажненной легкосуглинистой почве во фракциях минерального фосфора, свойственном данному генетическому типу, существенно не изменяя соотношения между ними.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Агрохимические методы исследования почв - М.: Наука, 1975. - 656 с.
2. Кудярова, А.Ю. Фосфатогенная трансформация почв. - М.: Наука, 1995. - 288 с.