

которой формируются волокнистые пучки. На поперечном сечении стебли представляли собой рыхлую структуру. При внесении оптимальных доз удобрений волокнистые пучки были правильной удлиненно-овальной формы, относительно одинаковых размеров, компактные, элементарные волокна небольшие, однако, их количество было выше на 14-21%.

Наиболее урожайным и высококачественным в среднем за годы исследований оказался сорт Дашковский.

Данные энергетических расчетов подтвердили результаты исследований. Так, для льна сорта Дашковский наиболее эффективно применение удобрений в дозе ЫцРыКм, для сорта Нива, Родник, Сигнал - КмРнК». При этом биоэнергетический КПД составил соответственно 1,71 и 1,40 - 1,60 ед.

Таким образом, внесение минеральных удобрений в оптимальных дозах в зависимости от генотипических особенностей растений имеет важное значение при получении высоких и стабильных урожаев.

УДК 633.1:631.85

Д.С.-Х.Н., проф. Вильдфлуш И.Р., БСХА

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ФОРМ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯЧМЕНЯ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

В настоящее время большое внимание уделяется разработке энергосберегающих технологий производства фосфорных удобрений при сравнительно меньших затратах серной и фосфорной кислот, а также бескислотных методов переработки фосфатного сырья.

Кафедрой агрохимии Белорусской сельскохозяйственной академии в 1991- 1993 годах на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве, развитой на легком лессовидном суглинке, подстилаемом моренным суглинком с глубиной около 1 м, проводилось изучение под ячмень новых форм фосфорсодержащих удобрений, полученных на НИУИФ. Из новых форм удобрений испытывались низкотемпературный полифосфат кальция (P_2O_5 - 41,5%), суперкарбонилфосфат (смесь 70% двойного суперфосфата и 30% фосфоритной муки из фосфоритов Каролины с содержанием 37.6% P_2O_5), сульфаммофосфат (N - 3,4%, P_2O_5 - 36%), аммофосфат (N - 6%, P_2O_5 - 45%) , которые сравнивались по действию с двойным суперфосфатом и аммофосом . Общая площадь делянки в опыте 35 м², учетная - 21,6 м², повторность - 4-кратная.

Реакции почвы по годам исследований была благоприятной для возделывания ячменя (рН КС1 5,7 - 6,0), содержание гумуса низким (1,2 - 1,3%), подвижного фосфора колебалось от среднего до повышенного (120 - 158 мг/кг), калия - средним (171 - 185 мг/кг почвы). Удобрения под ячмень применялись из расчета Г^мРыК.».

Наиболее благоприятным для формирования урожая ячменя был 1993 год, когда урожайность зерна в лучших вариантах опыта достигала 48 ц/га. Неблагоприятными по погодным условиям для ячменя оказались 1991 и 1992 годы. Первый характеризовался избыточным увлажнением, второй - жарким засушливым летом.

В среднем за три года аммофосфат при применении под ячмень сорта Тутэйшы не уступал по действию фосфора аммофоса и двойного суперфосфата. Так, урожайность зерна ячменя в среднем за 1991 - 1993 годы при применении аммофосфата составила 33,4 ц/га, а двойного суперфосфата и аммофоса соответственно 33,7 и 35,1 ц/га. Различия в урожайности зерна ячменя при использовании Вышеприведенных форм фосфорсодержащих удобрений находились в пределах ошибки опыта.

Эффективность суперкаролинфосфата, по сравнению с фоном N К, составляла под ячмень 98, полифосфата кальция 71, полнаммофоса 98% от двойного суперфосфата.

Окупаемость 1 кг P₂O₅, кг зерна была достаточно высокой и для различных форм фосфорсодержащих удобрений находилась в пределах 4,0 - 5,7 кг, а для аммофоса оказалась самой высокой (8,0 кг).

Изучаемые новые формы фосфорсодержащих удобрений по сравнению с фоном N К существенного влияния на содержание сырого белка и массу 1000 зерен ячменя не оказали. Содержание сырого белка в этих вариантах колебалось в пределах 10,7 - 113%, а массы 1000 зерен - 423 - 43,8 г. Эти различия находились в пределах ошибки опыта.

Таким образом, на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве в среднем за три года новые фосфорсодержащие удобрения - суперкаролинфосфат, аммофосфат, полнаммофос и сульфаммофосфат, полученные по энергосберегающей технологии, показала себя эффективными удобрениями и по действию на урожайность ячменя не уступали двойному суперфосфату и аммофосу. Эффективность полифосфата кальция была несколько ниже и составила 71% от двойного суперфосфата.