

необходимые периоды их потребления. Однако данная форма удобрения в Республике Беларусь не производится. Для организации производства сульфата аммония гранулированного на промышленной основе необходимо обоснование эффективности его применения, что и определило начало проведения научных исследований по регистрационным испытаниям сульфата аммония гранулированного в посевах сельскохозяйственных культур.

УДК 633.162:631.83:631.559(476)

## **РОЛЬ КАЛИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЗЕРНА ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ**

**Бородин П. В., Емельянова В. Н., Шибанова И. В., Золотарь А. К.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В стабилизации режима азотного питания ячменя важная роль отводится калию. В странах, производящих высококачественный пивоваренный ячмень, применяются повышенные дозы калийных удобрений – 150-180 кг/га действующего вещества. Непосредственно такие дозы не повышают урожайность ячменя, они способствуют получению зерна с отличными пивоваренными свойствами.

В связи с этим целью наших исследований, проведенных на дерново-подзолистой связносупесчаной почве, явилось изучение влияния различных доз калия в сочетании с азотными и фосфорными удобрениями на урожайность и качество зерна пивоваренного ячменя.

Исследования проводились по следующей схеме: 1. Контроль (без удобрений); 2.  $N_{60}P_{40}K_{90}$ ; 3.  $N_{60+30}P_{40}K_{90}$ ; 4.  $N_{60}P_{60}K_{120}$ ; 5.  $N_{60+30}P_{60}K_{120}$ ; 6.  $N_{60}P_{60}K_{150}$ ; 7.  $N_{60+30}P_{60}K_{150}$ .

Повторность опыта четырехкратная, общая площадь делянок  $64 \text{ м}^2$  ( $8 \times 8 \text{ м}$ ), учетная –  $48 \text{ м}^2$  ( $6 \times 8 \text{ м}$ ). Предшественник ячменя – картофель.

Внесение азотных удобрений проводилось в один прием – в почву до посева совместно с фосфорно-калийными удобрениями и дробно – с внесением азота в дозе 30 кг/га в фазу конец кущения (стадия 29).

Анализ полученных экспериментальных данных показывает, что наряду с азотом повышение дозы фосфора до 60 кг/га и калия до 120 кг/га обуславливает рост урожайности зерна ячменя на 5,7-7,9 ц/га. Дальнейшее увеличение дозы калия до 150 кг/га не оказало заметного влияния на урожайность, прибавка составила 1,3-1,6 ц/га.

Вместе с тем повышенный уровень фосфорно-калийного питания определил наименьшее накопление белка в зерне. Так, внесение азота на фоне  $P_{40}K_{90}$  способствовало росту этого показателя относительно контроля на 1,2-1,9%,  $P_{60}K_{120}$  – на 1,2-1,5%,  $P_{60}K_{150}$  – на 0,8-1,4%.

Наряду с белком, важным показателем качества зерна пивоваренного ячменя является экстрактивность. В наших исследованиях внесение повышенной дозы фосфора и калия ( $P_{60}K_{150}$ ) определило наименьшее снижение экстрактивности при дробном внесении азота.

УДК 631.8

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ВИДОВ ПОЛИКОМПОНЕНТНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

**Босак В. Н., Дормешкин О. Б., Минаковский А. Ф., Шатило В. И.,  
Ларионова О. И.**

Белорусский государственный технологический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

В современном земледелии все большее количество питательных элементов, в т.ч. азота, фосфора и калия, вносят в виде комплексных соединений, в состав которых входит несколько элементов питания.

Комплексные удобрения обеспечивают лучшую позиционную доступность питательных веществ в корневой системе. Применение комплексных удобрений позволяет не только удовлетворить потребность растений в питательных веществах, но и обеспечивает экономию на транспортных расходах, строительстве складов, использовании механизированных средств при погрузке, разгрузке и внесении удобрений в почву [3, 4].

В Республике Беларусь довольно остро стоит вопрос эффективности использования ресурсов фосфора, учитывая зависимость нашей страны от импорта минерального фосфатсодержащего сырья. Органические удобрения содержат небольшое количество фосфора и их ресурсы ограничены [1, 2, 4].

Растениями усваивается около 25% внесенных фосфорных удобрений, а 75% – связывается в почвах в труднорастворимые фосфаты. Недостаток фосфора в почве нарушает обмен веществ и энергии в растениях, что тормозит развитие, задерживает созревание и снижает урожай. Основным источником обеспечения растений усвояемым фосфором являются минеральные фосфорные удобрения, использова-