

сорта Руслан, что составляет 2,80 мл/100 г сухого хмеля и что ниже максимального показателя для этого сорта (3,20 мл/100 г) за годы исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ляшенко, Н. И. Биохимия хмеля и хмелепродуктов / Н. И. Ляшенко. – Житомир: Полісся, 2002. – 384 с.
2. Рудик, Р. І. Дослідження ефірної олії хмелю / Р. І. Рудик // Агропромислове виробництво Полісся. – Житомир: ІСПП. – 2015. – № 8. – С. 74-79.

УДК 631.816.1:633.11. “324” (476)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЯ СОЙЛ-СЕТ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ

**Регилевич А. А., Богушевич П. Т., Брилева С. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Научно обоснованное применение микроэлементов в сельскохозяйственном производстве базируется не только на потребности в них той или иной культуры, но и в большей степени – на их содержании в почве. Установлено, что содержание микроэлементов в почвах определяет их количество в растениях, влияя на их продуктивность и качество урожая. В этой связи основой для разработки мероприятий по производству и использованию микроудобрений должно служить содержание микроэлементов в почвах, их географическая распространенность и распределение по почвенному профилю [1, 2].

Полевые исследования проводились на дерново-подзолистой супесчаной почве СПК «Нива-2003» Гродненского района. Растение, на котором применялось удобрение при проведении испытаний, – озимая пшеница сорта Богатка. Почвы в хозяйстве характеризовались средним содержанием гумуса, реакцией среды слабокислой, высоким содержанием фосфора и калия, высоким содержанием бора, низким – меди и цинка, средним – марганца и железа.

При возделывании озимой пшеницы использовалась интенсивная технология. Предшественником являлся озимый рапс. Под вспашку вносили хлористый калий – 180 кг/га д. в., аммофос – 50 кг/га д. в., весенняя подкормка азотом проводилась во время возобновления

весенней вегетации карбамидом – 90 кг/га д. в. и 50 кг/га д. в. в начале выхода в трубку. Срок посева озимого рапса – 27 августа 2019 года, сроки применения удобрения – 27 августа 2019 года. Норма высева семян – 250 кг/га.

Схема опыта:

1. Без применения микроудобрений  $N_{145}P_{50}K_{180}$  – фон;
2.  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 1 л/га;
3.  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 2 л/га.

Способ применения удобрения – однократное внесение в почву под предпосевную культивацию.

Осенью в фазу 2-3 листьев – кушение культуры вносили гербицид Алистер Гранд, МД (0,75 л/га); внесение фунгицида Фалькон, КЭ (0,5 л/га) и Скайвэй ХПРО, КЭ (1,0 л/га) в течение вегетационного периода; внесение инсектицида Биская, МД (0,3 л/га) в течение вегетационного периода. Размер и размещение делянки – 2 га, размещение систематическое последовательное. Количество повторностей проведения опыта – 3.

В результате проведенных исследований применение удобрения оказало существенное влияние на урожайность озимой пшеницы. Урожайность на фоновом варианте составила 61,7 ц/га. Применение  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 1 л/га обеспечило существенную прибавку урожайности на 3,3 ц/га по отношению к варианту, где вносили только минеральные удобрения, и урожайность составила 65 ц/га. Максимальная прибавка урожайности (3,6 ц/га) получена при использовании  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 2 л/га. Варианты опыта  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 1 л/га и  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 2 л/га равнозначны, т. к. разница урожайности между ними (0,6 ц/га) находилась в пределах ошибки опыта ( $HCp_{0,05}=3,0$  ц/га).

Применение микроудобрения оказало существенное влияние на показатели качества озимой пшеницы. Так, в варианте без применения микроудобрения содержание клейковины составило 23,8%, белка – 19,0%. При внесении  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 1 л/га содержание клейковины и белка существенно увеличилось и составило 25,8 и 19,9%. При использовании  $N_{145}P_{50}K_{180}$  + Сойл-Сет 2 л/га прибавка к фону составила 1,6% клейковины и 1,2% белка, хотя между собой варианты равнозначны.

Таким образом, применение микроудобрения Сойл-Сет в дозе 1-2 л/га в виде однократного внесения в почву под предпосевную культивацию на фоне минеральных удобрений  $N_{145}P_{50}K_{180}$  способствовало повышению урожайности озимой пшеницы на 3,3-3,6 ц/га, содержание белка – на 0,9-1,2%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лапа, В. В. Влияние удобрений на урожайность и качество основных сельскохозяйственных культур / В. В. Лапа, М. М. Ломонос // Белорусское сельское хозяйство: Ежемес. науч.-произ. журнал для работников АПК. – 2010. – № 7. – С. 24-29.
2. Микроэлементный состав растениеводческой продукции Беларуси и его качественная оценка / И. Р. Вильдфлуш и др. // Земляробства и ахова раслін. – 2004. – № 4. – С. 23-24.

УДК 631.816.1:633.853.494 “324” (476)

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЯ СОЙЛ-СЕТ НА ОЗИМОМ РАПСЕ**

**Регилевич А. А., Богусевич П. Т., Брилева С. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

По данным ученых многих стран, где интенсивные технологии возделывания применяются продолжительное время, урожайность возрастает благодаря использованию новых высокопродуктивных сортов на 34-50%, удобрений на 30-35%, пестицидов на 25-30%. При научно обоснованном применении микроудобрений с учетом содержания микроэлементов в почве и отзывчивости сельскохозяйственных культур прибавка урожая от многих из них достигает 10-15%, улучшается качество продукции [1].

Полевые исследования по применению микроудобрения Сойл-Сет проводились на озимом рапсе (гибрид Миневра) на дерново-подзолистой суглинистой почве СПК «Нива-2003» Гродненского района. Почвы в хозяйстве характеризовались средним содержанием гумуса, реакцией среды слабокислой, повышенным содержанием фосфора, средним калия, средним содержанием бора, низким меди и цинка, средним марганца и железа.

При возделывании озимого рапса использовалась интенсивная технология возделывания. Предшественником являлась озимая тритикале. Под вспашку вносили хлористый калий – 180 кг/га д. в., аммофос – 50 кг/га д. в. и сульфат аммония – 20 кг/га, ранневесенняя подкормка с внесением 70 кг/га д. в. в форме сульфата аммония и 55 кг/га д. в. через 18 дней. Некорневые подкормки жидкими борными микроудобрениями: осенью в фазу 4-5 листьев – 150 г/га бора; весной в период возобновления вегетации – 150 г/га бора; в фазу бутонизации – начала цветения в дозе 150 г/га бора. Срок посева озимого рапса