

УДК 633.853.494"324":631.81.095:631.84

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ И ФОРМ БОРСОДЕРЖАЩИХ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА ПРИ РАЗНЫХ УРОВНЯХ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ

Чикалова Ж.В.¹, Рак М.В.²

¹УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

²РУП «БелНИИПА»

г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время наблюдается повсеместный рост производства рапса – высокопродуктивной культуры с широкими возможностями. Характеризуя рапс как ценную высокопродуктивную масличную и кормовую культуру, следует отметить, что в Беларуси, несмотря на благоприятные почвенно-климатические условия, недостаточно используется ее потенциал. Урожайность и качество семян остаются низкими и не удовлетворяют потребности внутреннего рынка, в то время как маслосемена рапса и продукты его переработки вполне могли бы быть и экспортной продукцией. В решении этой задачи важное значение имеет оптимизация минерального питания культуры, поиск экономически эффективных приемов повышения ее урожайности и качества продукции.

Важным условием в получении высоких и устойчивых урожаев озимого рапса является обеспеченность его всеми необходимыми макро- и микроэлементами. Из всей гаммы микроэлементов решающее значение имеет только бор. Недостаток этого элемента может вызвать слишком раннее осыпание бутонов и цветков, что ведет к формированию меньшего количества стручков и, соответственно, значительному снижению урожайности.

В сельскохозяйственном производстве длительный период в качестве микроудобрений использовались, в основном, неорганические соли отдельных металлов или отходы химической промышленности. Микроэлемент бор в удобрениях Адоб МОНО Бор, Эколист МОНО Бор и ЭлеГум Бор находится в органоминеральной форме, которая обладает высокой биологической активностью, что позволяет рассматривать эти удобрения не только как соединения, обеспечивающие лучшую доступность для растений микроэлемента, но и как одно из средств тонкого регулирования физиологобиохимических процессов в растениях, способствующих повышению урожайности и качества растениеводческой продукции. Это обуславливает необходимость исследовать

дований по изучению влияния различных доз и форм борсодержащих микроудобрений на урожайность и качество семян озимого рапса. При этом положительное влияние микроэлементов на урожайность и качество данной культуры важно установить на разных уровнях питания азотом, так как применение возрастающих количеств минеральных удобрений без внесения микроудобрений часто не дает ожидаемого эффекта.

Исследования проводились в условиях УОСПК «Путришки» в 2006-2009 гг. Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, подстилаемая моренным суглинком. По агрохимическим показателям пахотный горизонт почвы опытного участка характеризовался средним содержанием гумуса, от близкой к нейтральной до нейтральной реакцией среды, повышенным содержанием фосфора, средним и повышенным содержанием калия, средним содержанием серы, бора, меди и обменного марганца, что указывает на среднюю степень окультуренности почвы. Микроудобрения вносились в некорневую подкормку в фазу начала бутонизации в дозах 150, 200, 300, 450 и 600 г д.в./га в форме борной кислоты, Эколист МОНО Бор, Адоб МОНО Бор и ЭлеГум Бор на двух уровнях азотного питания N_{160} и N_{200} .

Применение бора в форме борной кислоты по средним трехлетним данным повышало урожайность маслосемян озимого рапса с 33,6 до 37,1...38,5 ц/га на фоне $N_{160}P_{90}K_{150}$ и с 37,1 до 40,1...43,2 ц/га на фоне $N_{200}P_{90}K_{150}$. Наибольшую урожайность обеспечило внесение бора в дозе 300 г д.в./га на фоне N_{160} и 450 и 600 г д.в./га на фоне N_{200} .

Микроудобрения в форме Эколист МОНО Бор, Адоб МОНО Бор и ЭлеГум Бор оказались равнозначными по влиянию на урожайность маслосемян на каждом из уровней азотного питания. Наиболее эффективной дозой бора при внесении микроудобрений, содержащих бор в органоминеральной форме, на меньшем уровне азотного питания оказалась 150 г д.в./га. На более высоком уровне азотного питания наибольшую урожайность обеспечило внесение дозы бора 300 г д.в./га.

Таким образом, применение азота в норме 200 кг д. в./га обеспечило получение наибольшего выхода продукции маслосемян озимого рапса и увеличило эффективность применения борсодержащих микроудобрений как в форме борной кислоты, так и в органоминеральной форме.