

саженцы ветвятся достаточно слабо, и после закладки скелетных веток практически не требует прищипки, практически не полегают, что ставит этот сорт в разряд наиболее технологичных при выращивании посадочного материала.

Таким образом, в настоящее время, для возделывания в условиях Беларуси предлагается пять сортов абрикоса, обеспечивающих потребление свежей продукции на протяжении месяца.

Наиболее технологичным при выращивании посадочного материала является сорт Погремок благодаря достаточно слабому ветвлению растений в питомнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лойко, Р.Э. Северный абрикос / Р.Э. Лойко. – М.: Изд. Дом МПС, 2003. – 176 с.
2. Максименко, М.Г. Сорт абрикоса Память Говорухина / М.Г. Максименко, В.А. Борисевич, О.Г. Зуйкевич // Плодоводство. – Самохваловичи, 2009. – Т. 21. – С. 223-229.
3. Максименко, М.Г. Сорт абрикоса Память Лойко / М.Г. Максименко, О.Г. Зуйкевич, В.А. Борисевич // Плодоводство. – Самохваловичи, 2009. – Т. 21. – С. 223-229.
4. Сорта плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, включённые в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород и находящиеся на испытании в Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений / РУП «Институт плодоводства». – Самохваловичи, 2007. – 23 с.

УДК 633.162:631.8:546.56

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТА МЕДИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ

Бородин П.В., Золотарь А.К., Емельянова В.Н., Лосевич Е.Б.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Из микроэлементов для ярового ячменя наиболее необходима медь. Физиологическая роль меди в жизни растений определяется включением ее в состав медьсодержащих белков и ферментов, катализирующих окислительно-восстановительные процессы. Отмечено значительное влияние этого элемента на фотосинтетическую деятельность растений. Медь участвует также в углеводном и белковом обменах, в водном балансе растений, улучшает тургор [1, 2]. Кроме того, медь обладает фунгицидным действием, что приобретает особое значение при возделывании пивоваренного ячменя.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение эффективности применения микроэлемента меди при возделывании пивоваренного ячменя.

Полевые опыты проводились в СПК «Бердовка» Лидского района Гродненской области на дерново-подзолистой связносупесчаной почве, характеризующийся следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 2,1%, P_2O_5 – 172-184 мг/кг почвы, K_2O – 181-195 мг/кг почвы, pH_{KCl} – 5,9-6,0. Дозы удобрений рассчитаны с учетом агрохимических показателей почвы, биологии культуры, планируемой урожайности по методике БелНИИПА.

Повторность опыта четырехкратная, общая площадь делянок – 64 м² (8x8м), учетная – 48 м² (6x8 м). Предшественник ячменя – картофель.

Исследования проводились по следующей схеме:

1. Контроль (без удобрений); 2. $N_{45}P_{60}K_{120}$; 3. $N_{60}P_{60}K_{120}$; 4. $N_{30+30}P_{60}K_{120}$; 5. $N_{45}P_{60}K_{120}+Cu$; 6. $N_{60}P_{60}K_{120}+Cu$; 7. $N_{30+30}P_{60}K_{120}+Cu$.

Полученные результаты и их анализ показывают, что минеральные удобрения во все годы исследований способствовали достоверному увеличению урожая зерна ячменя. Рост урожайности определялся внесением азота. Возрастание дозы азота с 45 до 60 кг/га в сочетании с $P_{60}K_{120}$ способствовало увеличению урожайности на 15,5-19,6 ц/га.

При этом необходимо отметить, что внесение азота в дозе 60 кг/га дробно ($N_{30}+N_{30}$) не показало преимуществ по сравнению с разовым внесением этой дозы.

Еще большую прибавку урожая относительно контроля обеспечило внесение удобрений в сочетании с некорневой подкормкой посевов медью – 20,8-28,2 ц/га. Эффективность применения меди по вариантам опыта составила 3,4-3,7 ц/га.

В целом за 2 года исследований наибольшая урожайность была получена в варианте с применением минеральных удобрений в дозах $N_{60}P_{60}K_{120}$ в сочетании с некорневой подкормкой посевов медью – 49,4 ц/га, что на 23,3 ц/га выше контрольного варианта.

Наиболее важным показателем при оценке качества зерна пивоваренного ячменя является белок (сырой протеин). Оптимальный уровень его находится в пределах 9-11%. Сырой протеин оказывает положительное влияние на вкус и стабильность пены пива, причем определенное количество белка необходимо для питания дрожжей во время процесса брожения. Пивоваренная промышленность должна предъявлять повышенные требования к содержанию сырого протеина, особенно для производства светлого пива.

В наших исследованиях внесение удобрений способствовало достоверному увеличению содержания белка. При этом максимальный рост получен при дробном внесении азота. Так, от дозы азота N_{45} в со-

четании с $P_{60}K_{120}$ содержание белка возросло на 0,9%, N_{60} – на 1,0%, N_{30+30} – на 1,5%.

Совместное применение указанных доз макроудобрений в сочетании с микроэлементом медью обусловило увеличение содержания белка в зерне на 1,0-1,6%. Таким образом, влияние меди на содержание белка в зерне не установлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чумаченко, И.Н. Физиологическая роль микроэлементов в питании растений / И.Н.Чумаченко // Химизация сельского хозяйства. – 1989. – № 11. – С. 30-32.
2. Анспок, П.И. Микроудобрения : справочник / П.И. Анспок. – 2-е изд. – Л. : Агропромиздат, 1990. – 272 с.

УДК 633.162:631.8

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Бородин П.В., Шибанова И.В., Алексеев В.Н., Кравцевич Т.Р.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Основная и главная причина высокого содержания белка в зерне пивоваренных сортов ячменя – неправильное, несбалансированное применение минеральных удобрений, прежде всего, азотных. Для получения пивоваренного ячменя с высоким качеством зерна очень важно установить оптимальное соотношение питательных элементов. Поэтому целью наших исследований явилось изучение влияния различных доз макроэлементов на урожайность и качество зерна пивоваренного ячменя.

Исследования проводились в СПК «Бердовка» Лидского района Гродненской области на дерново-подзолистой связносупесчаной почве, характеризующийся следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 2,1%, P_2O_5 – 172-184 мг/кг почвы, K_2O – 181-195 мг/кг почвы, pH_{KCl} – 5,9-6,0.

Схема опыта включала 7 вариантов:

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. $N_{60+30}P_{60}K_{150}$

Анализ полученных данных показал, что урожайность зерна пивоваренного ячменя определялась дозой азота и уровнем фосфорно-калийного питания. С увеличением доз вносимых минеральных удобрений урожайность достоверно возрастала. Так, внесение азота в дозах N_{60} и N_{60+30} на фоне $P_{40}K_{90}$ увеличивало урожайность зерна относительно