

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПУТЕМ ОПТИМИЗАЦИИ АЗОТНЫХ ПОДКОРМОК

Гасанова И. И.

ГУ «Институт зерновых культур НААН Украины»

г. Днепр, Украина

Вместе с задачей увеличения урожайности озимой пшеницы перед учеными и сельскохозяйственными производителями стоит не менее значимая проблема повышения качества зерна. Одним из наиболее действенных агротехнических приемов улучшения качества зерна в северной Степи Украины, особенно после распространенных в последнее время условно худших непаровых предшественников озимой пшеницы (зерновые колосовые культуры, сорго, подсолнечник), является научно обоснованный подход к оптимизации азотного питания растений. Следует заметить, что важность такого подхода возрастает, учитывая значительное подорожание наиболее востребованных форм минеральных удобрений. Поэтому все большую актуальность приобретают методы растительной и почвенной диагностики, с помощью которых оценивают состояние развития растений, их потенциал и наличие доступных элементов питания в почве [1, 2]. Это позволяет определить норму использования азотных удобрений и разработать схему подкормок посевов озимой пшеницы на каждом отдельно взятом поле.

На основании многолетних научных исследований, проведенных в ГУ «Институт зерновых культур», азотные удобрения, внесенные по мерзлоталой почве (МТП), способствуют регенерации растений после зимнего периода и активизации процессов кущения. Это мероприятие проводят, в первую очередь, на ослабленных и слабообразованных посевах, особенно на полях, где сеяли в поздние сроки. Но качество зерна от таких подкормок во многих случаях повышается незначительно, а в иных – наблюдают даже некоторое снижение содержания белка и сырой клейковины в сравнении с контролем, ведь азот используется в первую очередь на развитие корневой системы, побегов и листьев.

Выявлено, что для улучшения качества зерна необходимо проводить дополнительные подкормки в более поздние фазы развития растений. Согласно данным, полученным в Институте за последние 15 лет, внесение аммиачной селитры после ярового ячменя (на фоне $N_{60}P_{60}K_{30}$) в два срока – по МТП и в конце кущения растений по N_{30} , наряду с увеличением урожайности на 0,6-1,0 т/га, способствовало по-

вышению содержания белка в зерне на 0,6-1,2 %, клейковины на 2,5-3,5 %. Применение большей дозы азота в конце кущения растений (60 кг/га) обеспечивало наряду с дальнейшим увеличением зерновой продуктивности и более существенный прирост массовой доли белка и клейковины в зерне (1,5-1,8 и 4,0-5,5 % соответственно). Класс зерна, согласно с действующему в Украине стандарту на пшеницу (ДСТУ 3768:2019), повышался от таких подкормок с 3-4-го ко 2-3-му.

С целью получения высококачественного продовольственного зерна могут быть целесообразными подкормки посевов озимой пшеницы в период колошения – начала молочной спелости зерна карбамидом, но только на тех полях, где есть возможность перевести зерно из более низкого класса качества в более высокий. Согласно данным, полученным в научно-исследовательских учреждениях, находящихся в степной зоне Украины, необходимость проведения некорневых подкормок возникает тогда, когда содержание общего азота в листьях растений озимой пшеницы, к примеру в фазе колошения, изменяется в пределах 2,5-3,5 %. В случае содержания азота меньше 2,5 % вероятность получения качественного зерна на таких посевах невелика, а выше 3,5 % – возможно формирование высокобелкового зерна и без внесения азотного удобрения.

Согласно нашим исследованиям, для предотвращения некрозов тканей растений озимой пшеницы концентрацию раствора карбамида при поздних подкормках следует уменьшать, вместе с тем в ранние фазы развития (кущение, выход растений в трубку) допускается обработка посевов более насыщенными растворами, что не приводит к негативным последствиям. Возможно, это связано с тем, что ранние фазы развития пшеница проходит при более низких температурах воздуха, а поздние – при более высоких, что может привести к частичным повреждениям листьев в виде ожогов. Отметим, что для повышения эффективности и снижения фитотоксического действия карбамида к баковой смеси следует добавлять сульфат магния. По результатам многолетних исследований, проведенных в ГУ «Институт зерновых культур», некорневая подкормка карбамидом (при условии правильного проведения) способствует увеличению содержания белка в зерне озимой пшеницы на 0,7-1,2 %, клейковины на 2-3 %, силы муки на 25-50 е. а., а объема хлеба из 100 г муки на 20-50 см³.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оптимізація доз застосування азотних добрив на основі рослинної і ґрунтової діагностики живлення рослин: метод. рекомендації / за ред. А. Я. Буки. Харків, 2000. 32 с.
2. Церлинг, В. В. Агрохимические основы диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур / В. В. Церлинг. – М.: Наука, 1978. – 216 с.