

культури в удобрюваних варіантах зросла до 734–742 г. Маса 1000 зерен змінювалася аналогічним чином, показники її склали відповідно 42,7 та 43,8–44,5 г.

Проте найбільшою мірою під впливом мінеральних добрив в основне внесення до сівби та позакореневих підживлень досліджуваними препаратами в зерні пшениці ярої твердої зростає уміст білка у середньому за два роки з 13,5 % за вирощування рослин на ділянках неудобреного контролю до 14,3–15,0 % у варіантах з покращенням фону живлення. Достатньо близькою була і зміна показників умісту клейковини, яка змінювалася наступним чином – 26,3 % у зерні контрольного варіанту до 27,4–28,1 % в удобрюваних варіантах досліджу.

Також слід зазначити, зерно пшениці ярої твердої містило білка і клейковини більше у менш сприятливому за зволоженням 2014 році порівняно з 2015 р. максимальна кількість білка та клейковини в зерні накопичувалася в обидва роки вирощування пшениці ярої за проведення позакореневого підживлення карбамідом у фазу колосіння. Проте досить близькими зазначені показники визначені нами і в зерні пшениці ярої за дворазового підживлення посіву рослин досліджуваними біопрепаратами (ескортом-біо та Д₂) та є не нижчим порівняно з внесенням до сівби більш високої дози мінерального добрива N₆₀P₃₀.

Таким чином, за оптимізації живлення рослин пшениці ярої твердої та тритикале ярого підвищується врожайність зерна та покращується його якість. Встановлено, що застосування сучасних рістрегулюючих речовин для обробки насіння перед сівбою та двічі посіву рослин упродовж вегетації дозволяє істотно покращити режим живлення цих культур та замінити частину внесення азотного добрива. При цьому формується стала врожайність, покращується якість зерна й зростає окупність одиниці мінерального добрива, а також істотно зростає ефективність використання рослинами досліджуваних культур ґрунтової вологи та опадів вегетаційного періоду, що виключно важливо для посушливих умов Південного Степу України.

УДК 633.1: 631.51

Гвоздов А. П., Симченков Д. Г., Булавин Л. А.

*Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию, ул. Тимирязева, 1, г. Жодино, 222160, Беларусь, *e-mail: semenovodstvo@yandex.ru*

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ УПЛОТНЕННОГО ЗАНЯТОГО ПАРА

К основным элементам технологии возделывания сельскохозяйственных культур относится обработка почвы. Проведение традиционной вспашки связано со значительными затратами и влечет за собой минерализацию гумуса, а также способствует усилению водной и ветровой эрозии. Поэтому минимализация обработки почвы имеет важное экономическое и экологическое значение.

Исследования по сравнительной оценке вспашки и прямого посева при возделывании культур уплотненного занятого пара проводили на дерново-подзолистой супесчаной почве, которая различалась по уровню плодородия (гумус – 2,29–2,67 %, P_2O_5 – 178–314 мг/кг, K_2O – 278–316 мг/кг почвы).

Установлено, что при замене вспашки прямым посевом содержание нитратного азота в начале весенней вегетации озимой ржи снижалось в 2,1 раза. Поэтому при возделывании ее на среднекультуренной почве без применения азота урожайность зеленой массы в среднем за 2011–2012 гг., которые характеризовались достаточным увлажнением в период вегетации этой культуры, составила по вспашке 223 ц/га, а по прямому посеву 171 ц/га, т.е. на 23,3 % ниже. При внесении азота в дозе N_{60} указанные выше показатели были равны соответственно 279 и 252 ц/га, а N_{80} – 293 и 270 ц/га, т.е. снижались при прямом посеве на 9,7 и 7,8 % в зависимости от уровня азотного питания растений. Следовательно, на среднекультуренной почве для получения примерно равной урожайности зеленой массы озимой ржи по вспашке и прямому посеву в последнем случае потребовалось внести минерального азота больше на 20 кг/га д.в.

При возделывании озимой ржи на высококультуренной почве в условиях достаточного увлажнения как осенью, так и весной урожайность зеленой массы в 2015 г. составила на фоне применения N_{60} по вспашке 401 ц/га, а по прямому посеву 391 ц/га, т.е. лишь на 2,5 % ниже. В 2016 г. в условиях острого дефицита влаги в период подготовки почвы, посева, появления всходов вспашка обеспечивала по сравнению с прямым посевом более высокое качество предпосевной обработки почвы и как следствие этого более дружное появление всходов, а также лучшее их развитие на более поздних этапах органогенеза. Как следствие этого урожайность зеленой массы по вспашке составила 325 ц/га, а по прямому посеву – 241 ц/га, что на 25,8 % ниже.

В условиях недостаточной обеспеченности влагой поукосная вико-овсяная смесь при возделывании на среднекультуренной почве по вспашке обеспечивала в среднем за 2011–2012 гг. при внесении N_{40} урожайность зеленой массы 139, а по прямому посеву 123 ц/га, т.е. на 11,5 % ниже. При использовании N_{60} этот показатель по вспашке составил 152 ц/га, а по прямому посеву – 141 ц/га, что на 7,2 % ниже. В 2015–2016 гг. в условиях еще более острого недостатка влаги при возделывании поукосной горохо-овсяной смеси на высококультуренной почве урожайность зеленой массы на фоне N_{60} по вспашке составила в среднем 137 ц/га, а по прямому посеву – 106 ц/га, т.е. на 22,6 % ниже.

Анализ урожайности вико-овсяной смеси по вспашке на фоне N_{40} (139 ц/га) и прямому посеву на фоне N_{60} (141 ц/га) подтверждает значимость повышения уровня азотного питания при отказе от отвальной обработки почвы. В тоже время в условия острого дефицита влаги даже при использовании оптимальной дозы азота (N_{60}) на высококультуренной почве прямой посев существенно уступал вспашке по урожайности зеленой массы поукосной горохо-овсяной смеси.