

растений проса позднего срока посева гидрогуматом – эффективный агроприем, позволяющий повысить уровень рентабельности до 42,1%.

УДК 633.16:631.425:631.559

ВЛИЯНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ПРИ ПРЯМОМ ПОСЕВЕ

Горбылева А.И., Валейша Е.Ф.

УО "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия"
г. Горки, Республика Беларусь

Исследования проводились в длительном полевом опыте на опытном поле "Тушково" УО "БГСХА" в посевах ячменя, возделываемого после озимой пшеницы на фоне минеральной, навозно-минеральной и минеральной с добавлением соломы систем удобрения, применяемых в сочетании с традиционной отвальной обработкой почвы и при прямом посеве сеялкой "Mega Seed" 6002 (без предварительной обработки почвы).

Урожайность зерна ячменя была минимальной в вариантах без удобрений, составила 31,8 и 34,6 ц/га соответственно на фоне отвальной вспашки и при прямом посеве. Минеральная и навозно-минеральная системы увеличили его урожайность до 66,3 и 70,9, т.е. различия между системами составили 4,6 ц/га. При этом урожайность на фоне соломо-минеральной системы не имела существенных различий по сравнению с минеральной и была ниже на 3,3 ц/га с навозно-минеральной. Продуктивность ячменя на фоне прямого посева оказалась выше, чем на фоне вспашки на контроле на 2,8 ц/га, в вариантах с минеральной, навозно-минеральной и соломо-минеральной системами удобрения соответственно на 1,2, 2,4 и 1,1 ц/га (НСР₀₅ – 2,2 ц/га). Аналогично урожайности зерна изменялась и урожайность соломы: на делянках с минеральной системой она была выше по сравнению с контрольным вариантом на 151,5, на фоне навозно-минеральной системы – на 148,7, соломо-минеральной – на 140,3%. Поэтому различия между урожайностью соломы ячменя на фоне традиционной вспашки и при прямом посеве были существенны лишь в варианте без удобрений. При этом плотность сложения в 0-10 см слое почвы находилась в пределах от 1,34 до 1,44 г/см³, а слое 10-20 см – 1,38-1,42 г/см³. На обоих фонах она была более низкой в вариантах с навозно-минеральной и соломо-минеральной системами, что, видимо, в первую очередь можно объяснить более высоким содержанием гумуса на этих делянках. Выявлена

также незначительная тенденция к снижению плотности сложения в 0-10 см слое почвы на фоне прямого посева. Это находит свое объяснение в том, что при прямом посеве большая часть растительных остатков предшествующей культуры, в том числе и стерни, оказалась заделанной в верхнем слое почвы.

УДК. 631.527.52:633.14 «324»(476)

РЕАКЦИЯ СОРТОВ ДИПЛОИДНОЙ РЖИ НА ПОЛИПЛОИДИЗАЦИЮ ЗАКИСЬЮ АЗОТА (N₂O)

Гордей С.И., Бирюкович Т.В., Белько Н.Б., Люсиков О.М.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

г. Жодино, Беларусь

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»

г. Минск, Беларусь

Из известных способов получения полиплоидов у ржи до недавнего прошлого большое распространение получил метод удвоения числа хромосом с помощью алкалоида колхицина. Ограничением методики колхицинирования является большая гибель 1,5-2-дневных проростков (90-95%) после обработки данным реагентом. Конечный выход тетраплоидных форм варьирует от 4,7% до 7,8%.

В настоящее время для перевода диплоидных сортов ржи на полиплоидный уровень в качестве реагента предложено использование закиси азота (N₂O).

Целью исследований являлось изучить эффективность применения закиси азота для создания тетрааналогов диплоидных сортов ржи.

Диплоидные сорта ржи Зарница, Юбилейная, Алькора, Плиса и Заречанская зеленоукозная обрабатывали закисью азота (N₂O) в специальных установках.

Анализ числа хромосом у проростков показал, что выход тетраплоидов составил в среднем 38,4% и варьировал от 3,9 до 85,7% в зависимости от сорта и продолжительности периода “от опыления пылью колосьев растений до начала обработки их закисью азота”. Так, у сорта Плиса получено 85,7% полиплоидных проростков при обработке растений закисью азота спустя 17 часов после опыления их колосьев. С увеличением продолжительности этого периода до 19 часов – выход тетраплоидных проростков снизился до 27,5%, т.е. больше, чем в три раза. Значительные различия по выходу полиплоидов связаны с началом деления зигот, что свидетельствует о первостепенной важности