

Схема опыта предусматривала внесение различных видов органических удобрений под кукурузу (подстилочный навоз КРС (20 т/га и 60 т/га), солому озимого тритикале (5 т/га) в сочетании с N_{40} , солому озимого тритикале (5 т/га) в сочетании с навозом (40 т/га), торфонавозный компост с соломой озимого тритикале (60 т/га), торфонавозный компост с соломой ярового рапса (60 т/га), компост из лигнина и дефеката (60 т/га), компост из лигнина, дефеката и навоза (60 т/га), совместное внесение свекловичного жома и дефеката (1:1) (40 т/га), вермикомпост (5 т/га) на фоне полного минерального удобрения: кукуруза – $N_{90+30}P_{60}K_{120}$, яровое тритикале – $N_{60+30}P_{60}K_{120}$, люпин узколистный – $P_{40}K_{90}$.

Проведенные исследования показали, что применение удобрений оказало неоднозначное влияние на накопление гумуса в пахотном горизонте исследуемой дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы.

Некоторое снижение содержания гумуса в звене севооборота отмечено в варианте без применения удобрений, в варианте с отдельным применением минеральных удобрений, в вариантах с внесением небольших доз органических удобрений (20 т/га подстилочного навоза, 5 т/га соломы озимого тритикале, 5 т/га вермикомпоста, 40 т/га смеси жома и дефеката), а также 60 т/га сборных компостов на основе лигнина и дефеката.

Наибольшая тенденция увеличения содержания гумуса в пахотном горизонте исследуемой почвы наблюдалась в вариантах с внесением 60 т/га подстилочного навоза и торфонавозных компостов с соломой озимого тритикале и ярового рапса.

Воспроизводство содержания гумуса в пахотном горизонте дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы в звене севооборота обеспечила полная органоминеральная система удобрения, предусматривающая применение $N_{210}P_{160}K_{330}$ в сочетании с 60 т/га подстилочного навоза или торфонавозных компостов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Босак, В.Н. Органические удобрения / В.Н. Босак. – Пинск: ПолесГУ, 2009. – 256 с.
2. Рекомендации по применению различных видов органических удобрений под сельскохозяйственные культуры / В.В. Лапа [и др.]; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск, 2010. – 40 с.
3. Роль гумуса в почве / Д. Шпаар [и др.] // Сейбит. – 2002. – № 6. – С. 38-40.

УДК631.527.52:633.14 «324»(476)

ИЗУЧЕНИЕ САМООПЫЛЕННЫХ ЛИНИЙ ОЗИМОЙ РЖИ В СЕЛЕКЦИИ НА ГЕТЕРОЗИС

Мельничук К.Г., Бирюкович Т.В.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

г. Жодино, Республика Беларусь

Основные проблемы использования гетерозиса у ржи – подбор пар для скрещивания и экспериментальное создание исходного материала. В селекции гибридной ржи на основе цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС) важным этапом является выделение высокопродуктивных инбредных линий.

Цель нашей работы состояла в оценке хозяйственно-полезных признаков самоопыленных линий.

Для оценки “per-se”, в полевых условиях был заложен питомник микроиспытания, включающий 225 потомств самоопыленных линий ржи. Площадь делянки – 1 м², норма высева – 200 зерен/м², повторность трехкратная.

Зимостойкость линий в опыте варьировала в пределах 7,1-100,0%. Поражение снежной плесенью, в среднем, было на уровне 5,2 баллов. Однако в опыте было отмечено 10 линий с высокой устойчивостью к снежной плесени (балл поражения не более 1,0). Комплексную устойчивость к мучнистой росе и бурой ржавчине (балл поражения – 1,0) проявили следующие линии: №: 6, 14, 23, 25, 31, 53, 57, 78, 131, 133, 151. Полегания растений не наблюдалось, за исключением 5 линий, имевших высоту перед уборкой 120,0-125,0 см. При самоопылении, как правило, наблюдается депрессия основных количественных признаков, в том числе и массы 1000 зерен. Поэтому отбор растений с более высоким показателем по этому признаку позволит впоследствии уменьшить отрицательное действие инбридинга. Среди изучаемого материала выделено 14 линий, масса тысячи зерен которых была более 30 г. Две из них – № 6 и № 131 – наряду с высокой массой 1000 зерен (31,1-32,9 г) обладали высокой устойчивостью к листовым болезням.

В селекции озимой ржи на короткостебельность (как популяций, так и гибридов) очень важным является сохранение зимостойкости. В таблице представлены результаты распределения линий по уровню перезимовки в зависимости от их высоты.

Таблица – Распределение самоопыленных линий по зимостойкости в зависимости от высоты, 2011 г.

Ранги	Значение, см	Количество образцов, шт.	Зимостойкость, %	Выделившиеся образцы
1	< 80	15	7,1-85,2	-
2	81-100	102	27,0-100,0	30, 31, 39, 60, 70, 71, 72, 86, 93, 94, 101, 129
3	101-120	105	26,9-100,0	4, 6, 22, 23, 27, 70, 72, 81, 85, 101, 106, 124, 131, 158, 218, 223
4	> 121	3	65,8-82,9	108

На основании полученных данных, можно сделать вывод, что более перспективны в селекции на зимостойкость линии с высотой растений от 100 до 110 см. В этом же диапазоне высоты находилось 4 линии, сочетающие комплексную устойчивость к листовым болезням.

Потомства более устойчивых к патогенам снежной плесени и зимостойких линий отобраны для последующей проработки. Кроме того, перед цветением растений были выделены и подвергнуты парным скрещиваниям с линиями-закрепителями стерильности растения 21 стерильной формы, степень редукции пыльников у которых составила 1-2 балла.