

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ  
ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ ПРОСА И ПАЙЗЫ В ПОЧВЕННО-  
КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Корзун О.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Беларусь

Использование биологических препаратов является одним из экологически обоснованных элементов в технологии возделывания зерновых злаковых культур. Однако в настоящее время в республике еще не проводили исследования по изучению влияния приемов обработки бактериальными препаратами на урожайность проса и пайзы. Тем не менее в условиях ресурсо- и энергосбережения данным культурам принадлежит немаловажная роль в решении проблемы производства зеленой массы кормовых культур, возделываемых в Республике Беларусь [1, 2].

В ГНУ «Институт микробиологии» НАН Беларуси в лаборатории взаимоотношения микроорганизмов почвы и высших растений созданы и проходят испытание препараты Ризобактерин, Фитостимифос, Гордебак и R+53.

Исследования по оценке сравнительной эффективности обработки растений проса и пайзы данными биологическими препаратами были проведены в 2011 и 2013 гг. в СХКП «Путришки» на дерново-подзолистой среднесуккултуренной супесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,7 м моренным суглинком. Учетная площадь опытной делянки 30 м<sup>2</sup>, размещение делянок систематическое, повторность опыта трехкратная. Технологии возделывания проса и пайзы – рекомендуемые для Беларуси [3]. Растения обрабатывали в фазе кушения 2% раствором препаратов при расходе рабочего раствора 200 л/га. Использовали общепринятые методики определения биологической урожайности зерновых злаковых культур.

Результаты определения урожайности зеленой массы и содержания сухого вещества в зеленой массе проса и пайзы в зависимости от обработки растений биологическими препаратами представлены в таблице.

В 2011 г. достаточное выпадение осадков в течение периода вегетации в сочетании с благоприятным температурным режимом оказало положительное влияние на урожайность зеленой массы проса и пайзы, составившую 295-358 ц/га. Максимальную урожайность зеленой массы

показал вариант обработки вегетирующих растений Гордебаком (+ 114,2-115,1% к контролю).

Таблица – Урожайность зеленой массы проса и пайзы в зависимости от обработки растений биологическими препаратами

Вариант	2011 г.	2013 г.	Среднее за 2011 и 2013 гг.	± к контролю, ц/га	Содержание сухого вещества в зеленой массе (среднее за 2 года), %
Обработка водой	295 311	302 334	298,5 322,5	–	28,20 28,35
Обработка ризобактерином	320 334	319 323	319,5 328,5	+21 +6	28,50 28,45
Обработка фитостимифосом	322 336	364 314	343 325	+44,5 +2,5	28,50 28,85
Обработка гордебаком	337 358	339 351	338 354,5	+39,5 +32	28,75 28,50
Обработка препаратом R-53	–	342 339	342 339	+43,5 +16,5	–
НСР <sub>05</sub> , ц/га	28,4	18,2			<u>1,2</u> 0,9

Примечание: 1 – определение проводили в конце фазы выметывания метелки растений, %. Данные приведены в числителе по пайзе, в знаменателе – по просу.

Положительная тенденция в пределах НСР<sub>05</sub> по выходу зеленой массы с 1 га была отмечена в случае применения фитостимифоса (+25-27 ц/га к контролю). Согласно полученным данным, разница между значениями урожайности зеленой массы изучаемых культур при обработке водой и Ризобактерином находилась в пределах НСР<sub>05</sub> 28,4 ц/га. Таким образом, в 2011 г. по урожайности зеленой массы предпочтение следует отдать просу и пайзе, обработанным гордебаком (соответственно 114,2 и 115,1% к контролю).

В 2013 г. лучшие результаты по урожайности зеленой массы пайзы показал вариант обработки вегетирующих растений Фитостимифосом (314-364 ц/га), однако достоверные прибавки выхода сырой биомассы с 1 га по отношению к контролю были получены по всем опытным вариантам, кроме Ризобактерина. Разница между значениями урожайности сырой биомассы изучаемой культуры при обработке водой и Ризобактерином находилась в пределах НСР<sub>05</sub> 18,2 ц/га.

Наибольшая урожайность зеленой массы проса получена в случае применения для обработки вегетирующих растений Гордебака (отмечена положительная тенденция в пределах НСР<sub>05</sub> +17 ц/га, или 105,1% к контролю). Урожайность зеленой массы проса при обработке Ризо-

бактерином и препаратом R+53 не превышала уровень контроля (323-339 ц/га). Таким образом, в 2013 г. по урожайности зеленой массы предпочтение следует отдать просу, обработанному Гордбаком (105,1% к контролю) и пайзе, обработанной Фитостимифосом (120,5% к контролю).

В оба года исследований наблюдаемые различия между контрольным и опытными вариантами по содержанию сухого вещества в зеленой массе были незначительными. По указанному показателю биохимического состава зеленой массы проса и пайзы достоверные прибавки при обработке биологическими препаратами по сравнению с контрольным вариантом отмечены не были.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Возделывание просовидных культур в Республике Беларусь : монография / О.С. Корзун, Т.А. Анохина, Р.М. Кадыров, С.В. Кравцов. – Гродно: УО «ГТАУ», 2011. – 189 с.
2. Просо в Беларуси : монография / О.С. Корзун, Т.А. Анохина, Р.М. Кадыров. – Гродно: УО «ГТАУ», 2013. – 202 с.
3. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур. Сборник отраслевых регламентов. – Мн.: Белорусская наука, 2012.