

В среднеспелой группе только один образец (3345-20) показал урожайность на уровне среднего стандарта (+1,2 % или 7,2 ц/га). Его продуктивность была ниже по сравнению с сортом-стандартом Скарб, но выше, чем у второго стандарта Янка.

В группе среднепоздних сортов и гибридов два образца (6-12-10 и 13-11-5) также обеспечили урожайность на уровне среднего стандарта (+4,9 и -10,3 % соответственно). Они также несколько превзошли (несущественно) стандарт Вектар, но уступили стандарту Рагнеда.

Таким образом, по предварительным результатам экологического испытания 2019 году два новых селекционных образца достоверно превысили урожайность стандарта и 6 образцов обеспечили урожайность на уровне стандарта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пригодность к длительному хранению и направления использования сортов картофеля белорусской селекции / Д. Д. Фицура [и др.] // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2015. – № 3. – С. 118–123.

2. Семашко, Т. В. Государственное испытание сортов / Т. В. Семашко // Наше сельское хозяйство. – 2010. – №1. – С. 46–48.

УДК 631.8:633.844

ОСОБЕННОСТИ ФОСФАТМОБИЛИЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

¹Минаковский А. Ф. – к. т. н., доцент; ¹Игнатовец О. С. – к. б. н., доцент; ¹Шатило В. И. – к. т. н., доцент;

²Босак В. Н. – д. с.-х. н., профессор; ²Сачивко Т. В. – к. с.-х. н., доцент
¹УО «Белорусский государственный технологический университет»

²УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Одним из перспективных направлений улучшения фосфорного питания сельскохозяйственных культур является биологическая фосфатмобилизация с помощью почвенных микроорганизмов (бактерий, актиномицетов, мицелиальных грибов), способствующая переводу труднорастворимых соединений фосфора из почвы и удобрений в доступные для высших растений формы [1–5].

Совместные исследования по изучению фосфатмобилизующих почвенных микроорганизмов проводили в модельных полевых и лабораторных опытах в УО «БГТУ» и УО «БГСХА» на протяжении 2015–2018 годов.

В результате исследований из 140 выделенных ранее штаммов почвенных бактерий было отобрано 65 изолятов, обладающих способно-

стью к мобилизации фосфата. Практически все выделенные мицелиальные грибы (6 из 8 штаммов) обладали способностью мобилизовать фосфат из фосфата кальция.

Дальнейшие исследования предусматривали отбор наиболее активных фосфатмобилизующих микроорганизмов с использованием индекса растворимости фосфата (отношении диаметра зоны просветления к диаметру колонии микроорганизма). Для этого, основываясь на значении индекса, отобранные изоляты разделили на две группы:

– к первой группе относятся микроорганизмы, которые показали индекс растворимости фосфата более 1,5, таких оказалось 6 штаммов бактерий и 3 штамма мицелиальных грибов;

– остальные относятся ко второй группе, у них индекс растворимости фосфата < 1,5.

Наибольший интерес для дальнейших исследований представляли микроорганизмы, относящиеся к первой группе.

В табл. 1 представлены результаты оценки фосфатмобилизующей активности, микроорганизмов, относящихся к первой группе, т. е. показавших наибольший индекс растворимости фосфата.

Таблица 1. Фосфатмобилизующая способность микроорганизмов

Штамм	Диаметр «медальона», d _м , мм	Диаметр «гало» d _г , мм	Индекс растворимости фосфата, d _г /d _м
НВП.2.XVII	4	14	3,5±0,9
НВП.1.V	4	11	2,7±0,7
ВП.6	7	12	1,7±0,6
НВП.2.XXI	6	10	1,7±1,0
НВП.2.XIV	5	8	1,6±0,9
НВП.2.XXII	5	8	1,6±1,0
G1.1	6	16	2,7±0,9
G2.T	5	12	2,4±0,8
G4.F	6	12	1,5±0,8

Из табл. 1 видно, что наибольшей активностью обладают бактериальные штаммы НВП.2.XVII, НВП.1.V, ВП.6, НВП.2.XXI с индексом растворимости фосфата от 3,5 до 1,7. При этом выделенные мицелиальные грибы показали индекс растворимости фосфата в том же диапазоне, что и бактериальные штаммы.

Изучение лучших штаммов микроорганизмов, связанных с использованием различных компонентов питательной среды на рост и мобилизацию фосфата, показало, что в качестве тест-культур наиболее подходят штаммы бактерии ВП.6 и НВП.2.XVII, отличающиеся высокой активностью в жидкой среде.

Таким образом, в результате исследований ризосферной дерново-подзолистой почвы выделено 140 штаммов аборигенных фосфатмобилизующих бактерий, 8 штаммов актиномицетов и 8 штаммов мицелиальных грибов, среди которых наибольшая мобилизация фосфора отмечена у штаммов бактерий ВП.6 и НВП.2.XVII.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние различных форм фосфорных удобрений на фосфатный и микробиологический режимы почвы / А. Ф. Минаковский, В. И. Шатило, В. Н. Босак, Т. В. Сачивко, Д. С. Сергиевич, Е. Ю. Смусь // Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур. – Горки : БГСХА, 2019. – С. 184–188.
2. Выделение и характеристика почвенных фосфатмобилизующих микроорганизмов / Н. А. Белясова, О. С. Игнатовец, Д. С. Сергиевич, А. Ф. Минаковский, В. Н. Босак, Т. В. Сачивко // Вестн. БГСХА. – 2018. – № 2. – С. 93–97.
3. Кошман, М. Е. Особенности применения минеральных удобрений и биопрепарата фитостимфос при возделывании томата / М. Е. Кошман, В. Н. Босак // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 41. – С. 40–43.
4. Способ оптимизации фосфатного режима почвы при возделывании сельскохозяйственных культур / В. Н. Босак, Г. В. Сафронова, З. М. Алещенкова, О. Н. Минюк // Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты. – 2016. – Т. 8. – С. 148–162.
5. Фосфатный режим почвы и урожайность растений в зависимости от применения удобрений / В. Н. Босак, А. Ф. Минаковский, В. И. Шатило, Т. В. Сачивко, Д. С. Сергиевич // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном комплексе. – Курск : КГСХА, 2019. – Ч. 1. – С. 62–66.

УДК 631.526.325:633.15(476.2)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ КСУП «УРИЦКОЕ» ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Москаленко Е. В. – студентка; **Романцевич Д. И.** – ст. преподаватель;
Мастеров А. С. – к. с.-х. н., доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
кафедра земледелия

Создание и внедрение в производство гибридов кукурузы адаптированных к конкретным условиям выращивания имеет большое народно-хозяйственное значение, поэтому исследования по созданию и испытанию гибридов кукурузы соответствующих групп спелости и направлений использования для конкретных условий Беларуси весьма актуальны и представляют практический интерес [1].

Основной целью настоящей работы была оценка по хозяйственно-биологическим параметрам и определение лучших гибридов кукурузы в производственном испытании в условиях КСУП «Урицкое» Гомельского района.