

– 18,0-19,0 кг/м², что связано с более низкой средней массой плодов. Хотя разница между ними составляет всего 1,0 кг/м², она существенна и математически доказана (НСР₀₅-0,43-0,57 кг/м²). Урожайность данных гибридов выше, чем у Красной стрелы на 1,2-2,2 кг/м² или 7,1-13,1%. Урожайность у гибрида Интуиция довольно высока 17,7 кг/м², что всего на 0,3 кг/м² ниже, чем у гибрида Адмирал и математически не доказана. По все видимости это связано с одинаковой средней массой плодов и сходными особенностями формирования растений.

Немаловажным показателем, особенно в расчете экономической эффективности, является закономерность поступления урожая. Чем больше количество урожая будет получено в первый месяц плодоношения, тем выше будет его стоимость, следовательно, а уровень рентабельности при выращивании данного гибрида. Гибрид Фаворит дает за первый месяц плодоношения всего 9,0 кг/м² или 41,5% общего товарного урожая – это самый низкий показатель. Самый высокий он у гибрида Раиса – 50%. Нами также замечено, что гибриды, дающие более высокий % урожая за первые два месяца плодоношения, имеют и более высокий % товарности плодов. Данная закономерность, возможно, связана с тем, что во второй половине вегетации, во-первых, снижается уровень питания растений, во-вторых, усиливается поражение болезнями и вредителями, что и приводит к снижению поступления урожая в этот период. С экономической точки зрения в условиях Багаевского района Ростовской области наиболее выгодно выращивание гибрида Фаворит, обеспечивающего наибольший уровень рентабельности (172,4%) при невысокой себестоимости единицы продукции – 4,41 руб./кг.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЧВ, ПОДВЕРГШИХСЯ СЖИГАНИЮ СТЕРНИ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ

Бузайло А.Н., Королева Н.В., Назарько М.Д.

*Кубанский государственный
технологический университет*

Исследованию были подвергнуты два участка чернозема выщелоченного, находящихся в сельскохозяйственном использовании. На одном из них органические остатки не сжигались в течение 10 лет, а на другом практиковалось сжигание стерни. Были определены: уровни содержания гумуса, азота, фосфора, калия и подвижных форм некоторых тяжелых металлов. Ведение микробиологического мониторинга в течение 3-х лет в разные сезоны года позволило проследить влияние сжигания стерни на формирование микробиоценозов почвы.

Содержание гумуса в начале эксперимента на обоих участках было примерно одинаковым: на сжигаемом – 4,5%, на несжигаемом – 4,4 %. При прохождении культур севооборота показатели содержания гумуса на участке, где растительные остатки запахились, понизилось на 4,5% за 10 лет и составило 4,2%. На сжигаемом участке потери гумуса составили – 16,7%, а его содержание – 3,75%, а также снизилось

содержание валового азота, подвижных фосфатов и калия.

На несжигаемом участке заметно уменьшилось содержание подвижных форм цинка, свинца, кадмия и кобальта. Различия в содержании тяжелых металлов в верхнем слое почвы можно объяснить их поглощением в значительной мере органическими комплексами и переводом в неподвижные формы, а также их мобилизацией в растительных остатках.

Образующиеся в результате сжигания зольные элементы привели к увеличению содержания в микробном сообществе актиномицетов и микроскопических грибов. Вероятно, на уменьшение численности бактерий, а именно менее устойчивых аспорогенных форм, повлияла высокая температура.

Сжигание стерни способствовало перераспределению доминирующих форм микроорганизмов и вызвало изменение соотношения важнейших экологотрофических групп в микробиоценозе.

Проведенные микробиологические исследования показали, что образующиеся в результате сгорания органики фосфорные, калийные и другие соединения оказали положительное влияние на увеличение численности аминоавтотрофных, гумусоразлагающих и олиготрофных микроорганизмов. После сжигания стерни отмечается увеличение активности минерализационных процессов.

Сжигание стерни привело к миграции популяций бактерий родов *Pedococcus*, *Amphibacillus*, микромицетов родов *Alternaria* и *Oidiodendron* в более глубокие горизонты. Доминирующими в верхнем почвенном слое стали популяции бактерий родов *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Rhodococcus* и грибов *Aspergillus*, *Mucor*. Эти микроорганизмы могут участвовать в полной деструкции сложных труднодоступных органических субстратов, либо в их частичной трансформации, что свидетельствует об изменении функциональной структуры микробных сообществ.

Таким образом, полученные материалы исследований свидетельствуют о заметном снижении органики, обеднении популяций микроорганизмов, перераспределении и смене таксономической и функциональной структуры микробных сообществ в почве сжигаемого участка. Запахивание растительных остатков наоборот благоприятствует развитию сапрофитной микрофлоры и поддержанию в почве относительно высоких уровней гумуса, азота и фосфора.

ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ РАСТЕНИЙ *GALEGA ORIENTALIS* НА ПРИМЕНЕНИЕ ДАФС-25

Давидчук Н.В.

*Тамбовский Государственный
университет им. Г.Р. Державина,
Тамбов*

Среди бобовых растений занимают особое место те из них, которые играют важную роль в питании человека и животных. Поэтому использование разнообразных препаратов органической и неорганической природы для стимулирования начальных этапов роста и развития данных растений весьма актуально. Среди многообразия подобных синтетических препаратов,