

## ***Испытание на биологическую и хозяйственную эффективность биопрепарата Азотер Ф® (Azoter F®) на картофеле в условиях Беларуси***

**Место испытаний, наименование учреждения и его адрес:** опытное поле РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», Минская обл., г. Жодино, ул. Тимирязева 1.

### ***Оценка биологической эффективности биопрепарата Azoter F® :***

Применение жидкого биопрепарата группы Azoter F® с нормой расхода 10л/га позволило улучшить биологическую активность почвы и снизить накопление возбудителей болезни корневых гнилей.

Изучение влияния биопрепарата Azoter F® на показатели биологической (целлюлозоразрушающей) активности почвы в посевах определяли методом аппликаций по разложению естественных источников целлюлозы - льняной ткани. Целлюлозоразрушающая способность почвы даёт представление об активности микроорганизмов, разрушающих клетчатку – основную часть органического вещества почвы.

Анализ результатов наших данных показывает (табл. 2), что биопрепарат в почве оказывал положительное влияние на активность целлюлозоразрушающих микроорганизмов почвы в посадках картофеля.

Таблица 2. – Интенсивность разложения льняной ткани в зависимости от применения биопрепарата Azoter F®.

| Культура  | Степень разложения льняной ткани в слое 0-20 см, % |           |
|-----------|----------------------------------------------------|-----------|
|           | Контроль                                           | Azoter F® |
| Картофель | 49,4                                               | 65,3      |

Разложение льняной ткани в варианте с использованием биопрепарата составило 65,3%, что больше контрольного варианта на 15,9%. Более высокая биологическая активность почвы в посевах картофеля на наш взгляд, связана с ширококрядным посевом (0,70м), что видимо, создавало лучшие условия для развития микроорганизмов и их жизнедеятельности.

Что касается инфекционных заболеваний, какой является сухая гниль картофеля, возбудители которой накапливаются в почве и сохраняются в виде хламидоспор на растительных остатках, особенно в верхнем (0-15 см) слое почвы, исследования показали (табл. 3), что этот препарат несколько иначе вёл себя по отношению к возбудителю сухой гнили. Здесь на фоне уменьшения возбудителей сухой гнили картофеля (в связи применения биопрепарата) процент их к контролю увеличивался.

Таблица 3. – Влияние биопрепарата Azoter F<sup>®</sup> на содержание (накопление)

в почве возбудителей сухой гнили картофеля

| Культура  | Возбудителей корневых гнилей |                       |                      |         |                       |                      |
|-----------|------------------------------|-----------------------|----------------------|---------|-----------------------|----------------------|
|           | тыс. КОЕ/г сухой почвы       |                       |                      |         |                       |                      |
|           | 10.06                        |                       |                      | 20.08   |                       |                      |
|           | Контроль                     | Azoter F <sup>®</sup> | %<br>к конт-<br>ролю | Котроль | Azoter F <sup>®</sup> | %<br>к конт-<br>ролю |
| Картофель | 1,48                         | 0,56                  | 37,8                 | 1,72    | 0,95                  | 55,5                 |

Так на 10.06.2013г. в почве возбудителей сухой гнили картофеля содержалось всего – 0,56 тыс. КОЕ/г сухой почвы или 37,8% к контролю. Однако на 20.08.2013г. происходило накопление в почве возбудителей болезни, как в контрольном варианте без биопрепарата, так и варианте с его применением. Но здесь следует заметить, что происходило увеличение накопление возбудителей сухой гнили картофеля к контролю. Если на 10.06.2013г. возбудителей сухой гнили содержалось 0,56 тыс. КОЕ/г сухой почвы или 37,8% к контролю, то на 20.08.2013г. их количество составило 0,95 тыс. КОЕ/г сухой почвы против 1,72 тыс. КОЕ/г сухой почвы, что к контролю составило уже 55,5%.

Применение биопрепарата на картофеле снижало развитие таких болезней как альтернариоз – на 4,5%, так и фитофтороз – 1,2% (табл. 4)

Таблица 4. – Развитие болезней и биологическая эффективность биопрепарата AzoterF на картофеле

| Вариант               | Развитие болезни, % |            |
|-----------------------|---------------------|------------|
|                       | Альтернариоз        | Фитофтороз |
| Контроль              | 14.5                | 3.1        |
| Azoter F <sup>®</sup> | 10.0                | 1.9        |