

Таблица 1.

## Схема лабораторных опытов с препаратом Актара

| Варианты |                        |                       |             |                                    |                                   |
|----------|------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Опыт 1   |                        |                       |             |                                    |                                   |
| Контроль | ЭБ, 10 <sup>-8</sup> М | Раствор актара, мг/мл |             |                                    |                                   |
|          |                        | 0,025                 | 0,05        | 0,1                                | 0,2                               |
| Опыт 2   |                        |                       |             |                                    |                                   |
| Контроль | ЭБ, 10 <sup>-8</sup> М | Актара, 005           | Актара, 0,1 | Актара,<br>0,05+ЭБ10 <sup>-8</sup> | Актара,<br>0,1+ЭБ10 <sup>-8</sup> |

Таблица 2.

## Схема лабораторного и полевого опыта с препаратом Глин

| Варианты          |                               |                               |            |                                                  |                                                 |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Лабораторный опыт |                               |                               |            |                                                  |                                                 |
| Контроль          | ЭБ, 10 <sup>-6</sup> М        | Раствор глина, мг/л           |            |                                                  |                                                 |
|                   |                               | Глин, 10 <sup>-5</sup>        |            | Глин (10 <sup>-5</sup> )+ЭБ(10 <sup>-6</sup> )   |                                                 |
| Полевой опыт      |                               |                               |            |                                                  |                                                 |
| Контроль          | Эпин-<br>Экстра,<br>12,5мг/га | Эпин-<br>Экстра,<br>6,25мг/га | Глин, 0.05 | Глин, 0.05<br>+Эпин-<br>Экстра, 10 <sup>-6</sup> | Глин, 0.05<br>+Эпин-<br>Экстра,10 <sup>-6</sup> |

Таблица 3

## Агрохимическая характеристика дерново-подзолистой почвы опытного поля ЦОС ВИУА «Барыбино»

| рН Н <sub>2</sub> О | Н, мг-экв/100г<br>почвы | Азот           | Фосфор | Калий | Углерод, % |
|---------------------|-------------------------|----------------|--------|-------|------------|
|                     |                         | Мг/100 г почвы |        |       |            |
| 6.8                 | 1.67                    | 8.07           | 29.3   | 14.0  | 1.1        |

Таблица 4.

Агрохимическая характеристика дерново-подзолистых почв в зонах проведения полевых опытов

| Место           | Гранулометрический состав | pH  | Гумус, % | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг/кг | K <sub>2</sub> O, мг/кг |
|-----------------|---------------------------|-----|----------|---------------------------------------|-------------------------|
| Одинцовский р-н | Средний суглинок          | 6,1 | 5,6      | 185                                   | 90                      |
| Звенигород      | Супесчаная                | 5,8 | 2,0      | 110                                   | 75                      |
| Чашниково       | Суглинистая               | 6,0 | 2.5      | 80                                    | 143                     |

Таблица 5.

Влияние препарата Актара и 24-ЭБ на тест-культуру (по показателю – длина корня проростка)

| Вариант                  | Средняя длина корня, мм | Стандартное отклонение | Относительная длина корня, % | Суммарная токсичность, % |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Контроль (без обработок) | 55,7                    | 5,0                    | 100                          | -                        |
| ЭБ, 10 <sup>-8</sup> М   | 65,0                    | 4,1                    | 117                          | Отсутствует              |
| Актара, мг/мл<br>0,025   | 20,7                    | 2,7                    | 37                           | 63                       |
| 0,05                     | 16,6                    | 1,7                    | 30                           | 70                       |
| 0,1                      | 15,0                    | 1,9                    | 27                           | 73                       |
| 0,2                      | 6,7                     | 1,1                    | 12                           | 88                       |

Таблица 6.

Урожайность картофеля сорта Бронницкий

| Вариант                                   | Урожайность, ц/га |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Контроль без обработок                    | 258               |
| Эпин-Экстра, 12,5 мг/га                   | 297               |
| Эпин-Экстра, 6,25 мг/га                   | 282               |
| Глин, 0,05 мг/мл                          | 253               |
| Глин, 0,05 мг/мл+ Эпин-Экстра, 12,5 мг/га | 229               |
| Глин, 0,05 мг/мл+ Эпин-Экстра, 6,25 мг/га | 247               |
| НСР <sub>0,05</sub>                       | 22                |

Таблица 7.

## Определение токсичности почв в полевом опыте

| Вариант                                   | Показатель фитотестирования почвы<br>относительно контроля без обработок,<br>% |                 | Показатель<br>фитотестирования<br>клубней картофеля, % |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
|                                           | Через 65 суток                                                                 | Через 105 суток |                                                        |
| Контроль без обработок                    | 100                                                                            | 100             | 100                                                    |
| Эпин-Экстра, 12,5 мг/га                   | 125                                                                            | 132             | 105                                                    |
| Эпин-Экстра, 6,25 мг/га                   | 111                                                                            | 118             | 101                                                    |
| Глин, 0,05 мг/мл                          | 86                                                                             | 133             | 126                                                    |
| Глин, 0,05 мг/мл+ Эпин-Экстра, 12,5 мг/га | 100                                                                            | 114             | 150                                                    |
| Глин, 0,05 мг/мл+ Эпин-Экстра, 6,25 мг/га | 100                                                                            | 141             | 161                                                    |

Таблица 8.

## Характеристика урожая и качества овощных культур, выращенных с применением «Эпина» на полях с ОСВ (Московская обл., Одинцово)

| Культура            | Обработки | Масса<br>корнеплода,<br>т/га | Содержание<br>нитратов,<br>мг/кг | Содержание<br>аскорбиновой<br>кислоты, мг% | Содержание<br>сахара, % |
|---------------------|-----------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| Морковь (ботва)     | Контроль  | -                            | 91,0                             | 1,63                                       | 1,01                    |
|                     | 24-ЭБ     | -                            | 94,2                             | 1,85                                       | 1,22                    |
| НСР <sub>0,05</sub> |           |                              | 2,3                              | 0,12                                       | 0,19                    |
| корнеплод           | Контроль  | 22,5                         | 478                              | 2,37                                       | 5,64                    |
|                     | 24-ЭБ     | 33,1                         | 289                              | 2,50                                       | 7,50                    |
| НСР <sub>0,05</sub> |           | 10,7                         | 54                               | 0,36                                       | 1,55                    |
| Свекла (ботва)      | Контроль  | -                            | 440                              | -                                          | 2,03                    |
|                     | 24-ЭБ     | -                            | 380                              | -                                          | 2,33                    |
| НСР <sub>0,05</sub> |           |                              | 25                               |                                            | 0,12                    |
| корнеплод           | Контроль  | 38,7                         | 1880                             | -                                          | 4,65                    |
|                     | 24-ЭБ     | 51,5                         | 1341                             | -                                          | 5,84                    |
| НСР <sub>0,05</sub> |           | 12,0                         | 213                              |                                            | 1,52                    |

Таблица 9.

Характеристика урожая и качества моркови и картофеля с учетом обработки культур «Эпин-Экстра» (Одинцовская обл., Звенигород)

| Культура             | Обработки | Масса корнеплода, т/га | Содержание нитратов, мг/кг | Содержание крахмала, мг/100г | Содержание сахара, % |
|----------------------|-----------|------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|
| Морковь (корнеплоды) | Контроль  | 21,3                   | 228                        | -                            | 6,45                 |
|                      | 24-ЭБ     | 28,2                   | 173,5                      | -                            | 7,95                 |
| НСР <sub>0,05</sub>  |           | 2,4                    | 12,4                       |                              | 0,80                 |
| Картофель (клубни)   | Контроль  | 19,3                   | 352                        | 12,5                         | -                    |
|                      | 24-ЭБ     | 20,5                   | 311                        | 14,5                         | -                    |
| НСР <sub>0,05</sub>  |           | 0,5                    | 45                         | 1,5                          |                      |

Таблица 10.

Влияние «Эпин-Экстра» на урожай и качество картофеля (Солнечногорский р-н., УОПЭЦ Чашниково)

| Культура            | Обработки | Средняя масса корнеплода, г/% | Содержание нитратов, мг/кг | Содержание аскорбиновой кислоты, мг% | Сухое вещество, % |
|---------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| картофель (ботва)   | контроль  | -                             | 121                        | 2,2                                  | -                 |
|                     | 24-ЭБ     | -                             | 104                        | 2,5                                  | -                 |
| НСР <sub>0,05</sub> |           |                               | 11                         | 0,5                                  |                   |
| клубни              | контроль  | 15,5/100                      | 415                        | 10,7                                 | 21,0              |
|                     | 24-ЭБ     | 21,4/138                      | 321                        | 13,2                                 | 22,0              |
| НСР <sub>0,05</sub> |           | 3,5                           | 52                         | 1,7                                  | 0,5               |

Таблица 11.

Некоторые биохимические показатели лабораторного эксперимента с тест-культурой ячменя при воздействии разных концентраций 24-ЭБ

| Обработки, концентрации | N, %  | Нитратредуктазная активность (НР), $\mu\text{M NO}_2^- \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{час}^{-1}$ сырого веса * | Содержание общего хлорофилла, $\text{мг} \cdot \text{г}^{-1}$ сырой массы | Общее содержание каротиноидов, $\text{мг} \cdot \text{г}^{-1}$ сырой массы |
|-------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| контроль                | 3,01  | 213,9                                                                                                           | 1,21                                                                      | 0,19                                                                       |
| $10^{-5}\text{M}$       | 3,42* | 207,3                                                                                                           | 1,27                                                                      | 0,20                                                                       |
| $10^{-6}\text{M}$       | 3,36* | 216,2                                                                                                           | 1,31                                                                      | 0,20                                                                       |
| $10^{-7}\text{M}$       | 3,96* | 226,2*                                                                                                          | 1,53*                                                                     | 0,23*                                                                      |
| $10^{-8}\text{M}$       | 3,41* | 244,1*                                                                                                          | 1,36*                                                                     | 0,22*                                                                      |
| $10^{-9}\text{M}$       | -     | 235,5*                                                                                                          | 1,33                                                                      | 0,21                                                                       |
| $10^{-10}\text{M}$      | -     | 221,2                                                                                                           | 1,30                                                                      | 0,21                                                                       |
| $10^{-11}\text{M}$      | -     | 208,8                                                                                                           | 1,39*                                                                     | 0,23*                                                                      |
| $\text{HCP}_{0,05}$     | 0,05  | 7,7                                                                                                             | 0,13                                                                      | 0,02                                                                       |

Таблица 12

Общая и продуктивная кустистость ячменя при применении 24-эпибрасинолида

| Вариант               |                                                        | Количество побегов, шт./растение | Число колосьев, шт./растение |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| дерново-подзолистая   | $\text{N}_{100}\text{P}_{50}\text{K}_{50}$             | 2,15                             | 1,90                         |
|                       | $\text{N}_{100}\text{P}_{50}\text{K}_{50} + \text{ЭБ}$ | 2,08                             | 1,83                         |
| чернозем обыкновенный | $\text{N}_{100}\text{P}_{50}\text{K}_{50}$             | 2,38                             | 1,29                         |
|                       | $\text{N}_{100}\text{P}_{50}\text{K}_{50} + \text{ЭБ}$ | 2,13                             | 1,75                         |

Таблица 13

Влияние 24-эпибрассинолида на биомассу соломы и урожай зерна

| Вариант                  |                                                      | солома,<br>г/сосуд | колос,<br>г/сосуд | зерно,<br>г/сосуд |
|--------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| дерново-<br>подзолистая  | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub>     | 6,05               | 5,71              | 4,36              |
|                          | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ | 6,14               | 6,44              | 5,24              |
| чернозем<br>обыкновенный | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub>     | 8,52               | 5,25              | 3,96              |
|                          | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ | 8,18               | 7,10              | 5,74              |
| НСР <sub>0,05</sub>      |                                                      | 0,66               | 1,3               | 1,3               |

Таблица 14

Содержание в соломе и вынос макроэлементов растениями ячменя при применении 24-эпибрассинолида

| Вариант                  |                                                      | N,%  |      | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ,% |       | K <sub>2</sub> O,% |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------|-------|--------------------|-------|
|                          |                                                      | 1    | 2    | 1                                | 2     | 1                  | 2     |
| дерново-<br>подзолистая  | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub>     | 1,27 | 76,8 | 0,65                             | 39,2  | 2,21               | 133,9 |
|                          | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ | 1,01 | 62,0 | 1,40                             | 86,0  | 2,28               | 140,3 |
| чернозем<br>обыкновенный | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub>     | 1,11 | 94,9 | 1,15                             | 97,8  | 2,27               | 193,4 |
|                          | N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ | 1,01 | 82,4 | 1,87                             | 153,0 | 2,29               | 187,2 |
| НСР <sub>0,05</sub>      |                                                      | 0,25 |      | 0,51                             |       | 0,23               |       |

Примечание: 1 - содержание, %; 2 - вынос, мг/сосуд

Таблица 15

Содержание общего и белкового азота в зерне ячменя при применении 24-эпибрассинолида

| Вариант                                                          | Белковый азот, % | %   | Общий азот, % | %   | Доля белкового азота от общего азота, % |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------------|-----|-----------------------------------------|
| N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub><br>чернозем     | 2,34             | 100 | 3,23          | 100 | 72                                      |
| N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ<br>чернозем | 2,94*            | 126 | 3,01*         | 93  | 98                                      |
| N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub><br>д/п          | 1,88             | 100 | 2,88          | 100 | 65                                      |
| N <sub>100</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> +ЭБ<br>д/п      | 2,18*            | 116 | 2,31*         | 80  | 94                                      |
| НСР <sub>0,05</sub>                                              | 0,21             |     | 0,18          |     |                                         |