

2010 гг. были проведены исследования в почвенно-климатических условиях опытного поля УО «Гродненский государственный аграрный университет». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая моренным суглинком. Сорт озимой сурепицы Вероника. Норма высева – 1,0 млн. всхожих семян на 1 га. Учетная площадь делянки – 20 м<sup>2</sup>, общая площадь делянки – 36 м<sup>2</sup>, повторность трехкратная.

Схема опыта: 1. Контроль (без удобрений). 2. P<sub>70</sub>K<sub>120</sub> – Фон. 3. Фон + N<sub>120</sub>. 4. Фон + N<sub>120</sub> + N<sub>30</sub>. 5. Фон + N<sub>120</sub> + N<sub>30</sub> + N<sub>30</sub>. 6. Фон + N<sub>120</sub> + N<sub>30</sub> + B. 7. Фон + N<sub>120</sub> + N<sub>30</sub> + Mn. 8. Фон + N<sub>120</sub> + N<sub>30</sub> + B + Mn.

Сроки внесения азотного удобрения:

- 1 срок в начале возобновления весенней вегетации растений;
- 2 срок в фазе начала бутонизации;
- 3 срок в фазе полной бутонизации.

Форма азотного удобрения – сульфат аммония. Микроэлементы вносили в фазу полной бутонизации.

В среднем за два года исследований максимальная урожайность маслосемян озимой сурепицы 14,6 и 14,3 ц/га получена соответственно в пятом варианте с внесением азотного удобрения в три срока и в шестом варианте с внесением азотного удобрения в два срока совместно с бором. Установлено, что применение микроэлемента марганец не обеспечило достоверной прибавки урожайности маслосемян озимой сурепицы.

Следовательно, в почвенно-климатических условиях Гродненской области азотное удобрение обеспечивает максимальную урожайность маслосемян озимой сурепицы при внесении в три срока в норме 180 кг/га д.в. или в два срока в норме 150 кг/га д.в. совместно с микроэлементом бор.

УДК 633.18: 631.524

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОСЕВАХ ЯЧМЕНЯ**

**Семененко Н.Н., Вага И.И.**

РУП «Институт мелиорации»

г. Минск, Республика Беларусь

Ячмень в Беларуси является важнейшей продовольственной и кормовой культурой. В последние годы в системе мер, направленных на повышение его урожайности, важная роль отводится применению физиологически активных веществ, позволяющих полнее реализовать

вать потенциальные возможности сорта. В ряде исследований, проведенных с зерновыми культурами на дерново-подзолистых почвах, установлена достаточно высокая эффективность одного из них – эпина. Однако подобные исследования на торфяных и торфяно-минеральных почвах не проводились. Цель исследований – установить влияние эпина на урожайность кормового ячменя, возделываемого на антропогенно-преобразованных торфяных почвах Полесья.

Экспериментальные полевые исследования проводились в 2005-2008 гг. на опытном поле Полесской опытной станции мелиоративного земледелия и луговодства на антропогенно-преобразованных торфяных почвах, подстилаемых песком с глубины 35-45 см. Агрохимическая характеристика почвы ( $A_n$ ): рН – 5,8-5,9; содержание органического вещества – 22,4-24,3%, подвижные формы фосфора и калия (в 0,2 М НСІ) соответственно 281-365 и 271-347 мг/кг почвы.

В качестве объекта исследований использовали ячмень – сорт Дзівосны, элита, норма высева – 4,5 млн. всхожих зерен на гектар. Предшественник – редька масличная. Опыт закладывался в 4-кратном повторении, учетная площадь делянки – 40,5 м<sup>2</sup>. Азотные удобрения применяли в основное внесение в форме мочевины и в подкормку в форме КАС в виде водного раствора 1:3. В качестве фосфорных удобрений использовали аммонизированный суперфосфат, калийных – хлористый калий. В качестве регулятора роста изучалось эффективность эпина (100 мл/га), который применяли в фазу начало трубкования. Агротехника возделывания ячменя – рекомендуемая для зоны Полесья на аналогичных почвах.

Погодные условия различались по годам и этапам органогенеза растений, что повлияло на формирование урожайности ячменя. Особенно неблагоприятные погодные условия сложились в вегетационном периоде 2007 года: длительный весенний период отличался низкой температурой воздуха с переходом временами к заморозкам на почве до -9,2 °С, которые в значительной степени повредили растения. Погодные условия 2008 г. были наиболее благоприятными для формирования элементов продуктивности и урожайности ячменя в целом.

В результате проведенных исследований (таблица) установлено, что на формирование урожайности ячменя значительное влияние оказали погодные условия.

При внесении  $R_{80}K_{120}N'_{60}$  (фон) средняя урожайность ячменя за 4 года составила 51,2 ц/га. При этом в более благоприятные погодные условия (2008 гг.) урожайность достигла уровня 64,8 ц/га, а в неблагоприятные (2007 г.) – 34,2 ц/га.

Таблица – Влияние применения физиологически активных веществ на урожайность ячменя

| Вариант опыта                                             | Урожайность, ц/га |         |         |         |         | Прибавка, ц/га |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|
|                                                           | 2005 г.           | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | среднее |                |
| 1. N <sub>60</sub> P <sub>80</sub> K <sub>120</sub> - фон | 49,3              | 56,5    | 34,2    | 64,8    | 51,2    | -              |
| 2. Фон+эпин                                               | 57,0              | 59,3    | 36,4    | 69,4    | 55,5    | 4,3            |
| 3. Фон + N <sub>30</sub> <sup>(*)</sup>                   | 55,9              | 58,2    | 34,5    | 65,1    | 54,2    | 3,0            |
| 4. Фон+N <sub>30</sub> <sup>(*)</sup> +эпин               | 61,1              | 58,7    | 39,1    | 69,1    | 57,0    | 5,8            |
| НСР <sub>05</sub>                                         | 2,8               | 3,1     | 2,1     | 2,5     | -       | -              |

\* Азотные удобрения применялись в фазу начало трубкования растений

При применении эпина урожайность ячменя повышается в среднем до 55,5 ц/га, при благоприятных погодных условиях достигает уровня 69,4, а неблагоприятных – 36,4 ц/га. Прибавка урожайности от применения эпина в среднем за 4 года составила 4,3 ц/га, при более благоприятных погодных условиях (2008 г.) – 4,6, а при неблагоприятных – 2,2 ц/га. В варианте с одновременным применением эпина и азотных удобрений в подкормку (вар. 4) урожайность ячменя в среднем за 4 года возросла по сравнению с фоновым вариантом на 5,8 ц/га. Прибавка от применения эпина составила 2,8 ц/га. При этом в более благоприятных погодных условиях прибавка составила 4,0 ц/га, а в менее благоприятных погодных условиях – 1,6 ц/га, т.е. при неблагоприятных погодных условиях эффективность эпина снижается.

Таким образом, применение эпина позволяет повысить урожайность ячменя на 5 ц/га и более. Более эффективной обработка посевов ячменя эпином оказалась при внесении его в чистом виде и при благоприятных погодных условиях.

УДК 631.872:631.582:631.445.2

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАПАШКИ СОЛОМЫ КУЛЬТУР ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ В СЕВООБОРОТЕ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ**

**Серая Т.М., Богатырева Е.Н.**

РУП «Институт почвоведения и агрохимии»

г. Минск, Республика Беларусь

Одним из путей пополнения запасов гумуса в почвах является заплата соломы. По содержанию углерода солома в 3,5-4,0 раза