

(контроль); 2. Фон + N₇₀₊₄₀₊₃₀ (аммиачная селитра); 3. Фон + N₇₀₊₄₀₊₃₀ (известково-аммиачная селитра).

Проведенные исследования показали, что внесение аммиачной селитры и известково-аммиачной селитры на фоне P₆₀K₁₂₀ способствовало увеличению количества продуктивных стеблей на 66-70 шт./м², числа зерен в колосе – на 3,5-3,9 шт., массы 1000 зерен – на 4,8-5,1 г. При этом также установлен достоверный рост урожайности яровой пшеницы от применения азотных удобрений. В варианте с внесением аммиачной селитры получена прибавка урожая зерна 13,7 ц/га, в варианте с внесением известково-аммиачной селитры – 14,7 ц/га. Таким образом, разница в урожайности между указанными вариантами опыта составила 1,0 ц/га, что не превышает НСР₀₅ и указывает на равнозначность действия изучаемых форм азотных удобрений.

УДК 633.853.494 "324":581.1.036:631[531.04+559]

ПЕРЕЗИМОВКА И УРОЖАЙНОСТЬ ГИБРИДА РАПСА ОЗИМОГО ДНЕПР F₁ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ СЕВА И НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН

Бородько А. А.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по земледелию»
г. Жодино, Республика Беларусь

Рапс является основной масличной культурой Республики Беларусь. С целью увеличения валовых сборов маслосемян рапса необходимо не только расширение посевных площадей, но и повышение продуктивности культуры за счет использования новых высокопродуктивных сортов и гибридов и разработки зональной и сортовой агротехники. Цель наших исследований – установление оптимальных сроков сева и норм высева семян рапса озимого, которые являются одними из важнейших факторов, от которых зависит густота посевов, рост и развитие растений в осенний период, перезимовка, а также семенная продуктивность культуры.

Объектом исследований был отечественный гибрид рапса озимого Днепр F₁, который высевали 10, 17, 24 и 31 августа и 7 сентября. В опыте при изучении густоты стояния рапса озимого посев проводили с нормой высева 0,3; 0,6; 0,9 и 1,2 млн./га всхожих

семян. Метеорологические условия в период проведения исследований значительно изменялись по годам и отличались от среднесезонных значений. Вегетационные периоды 2012, 2013 и 2014 гг. были теплыми, с глубоким снежным покровом в 2013 г. и бесснежным в 2014 г. и с неравномерным выпадением осадков по годам и в течение вегетационного периода.

Исследованиями установлено, что оптимальные биометрические параметры перед уходом в зиму гибрид Днепр F₁ формирует при посеве 10-24 августа. В среднем за 2011-2013 гг. на этих вариантах к концу осенней вегетации на растении насчитывалось 8,1-9,2 листа, длина их составляла 26,8-34,4 см, длина главного корня – 16,4-19,4 см, диаметр корневой шейки – 6,6-9,2 мм. Рапс озимый, посеянный 7 сентября, был менее развит: растения имели на 2-3 листа меньше, длина листьев была короче на 47,0-58,7%, длина корня – на 23,8-64,4%, диаметр корневой шейки – на 30,3-50,0%, уступали более ранним срокам сева, что во многом определило перезимовку культуры. В среднем за три года при оптимальных сроках сева она составила 85,8-93,8%, при посеве 31 августа и 7 сентября была ниже соответственно на 8,5-16,5 и 24,5-32,5%. Установлена сильная корреляционная связь между биометрическими параметрами рапса озимого в осенний период и его перезимовкой ($R^2=0,56-0,99$). Урожайность маслосемян гибрида Днепр F₁ в зависимости от сроков сева и условий года колебалась от 18,9 до 50,0 ц/га и наибольшей была при посеве 17 августа, где в среднем получено 41,7 ц/га маслосемян. При посеве 10 и 24 августа урожайность снизилась только на 7,4 и 5,5%, тогда как при поздних сроках сева (31 августа и 7 сентября) недобор урожая составил 8,7 и 19,0 ц/га, или 20,9 и 45,6% соответственно.

Норма высева семян является главным фактором формирования оптимальной плотности стеблестоя рапса озимого. При низкой норме высева снижается способность рапса озимого конкурировать с многочисленными сорняками, даже при применении гербицидов, а при сильном загущении возрастает риск успешной перезимовки культуры из-за вытягивания точки роста и преждевременного перехода к генеративной фазе развития, а в дальнейшем может привести к полеганию посевов. В наших исследованиях при увеличении нормы высева семян гибрида Днепр F₁ от 0,3 до 1,2 млн./га густота растений перед уходом в зиму повышалась от 26,7 до 97,2 шт./м², перезимовка культуры имела тенденцию к снижению от 95,3 до 90,9%, а в зависимости от условий года изменялась по вариантам опыта от 89,7 до 100%. Выживаемость растений гибрида при нормах высева 0,3-

0,9 млн./га составила 71,9-78,8% и снизилась до 59,7% при увеличении ее до 1,2 млн./га.

Исследованиями установлено, что изменение нормы высева оказало достоверное влияние на урожайность маслосемян гибрида Днепр F₁. При высева 0,6-0,9 млн./га всхожих семян получено в среднем 43,0-41,0 ц/га маслосемян, при снижении ее до 0,3 млн./га недобор урожая составил 19,0-22,8%, а при увеличении ее до 1,2 млн./га – 6,6-10,9%. Корреляционная зависимость урожайности рапса озимого от норм высева семян ($R^2=0,89$) указывает на очень сильную связь между ними. Регрессионный анализ результатов исследований позволил установить, что для гибрида Днепр F₁ лучшей является норма высева 0,6-0,8 млн./га.

Таким образом, для обеспечения оптимального развития растений в осенний период, успешной перезимовки в условиях Центральной части Беларуси и получения гарантированного урожая посев отечественного гибрида рапса озимого Днепр F₁ следует проводить 10-24 августа с нормой высева 0,6-0,8 млн./га всхожих семян.

УДК 634.71:631.89:631.445.24(476.6)

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБОСНОВАНИЮ И РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ МАЛИНЫ РЕМОУТАНТНОЙ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

Бруйло А. С., Чайчиц А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из наиболее доступных, простых и эффективных приемов управления ростом и развитием плодово-ягодных культур является внесение удобрений. Правильно построенная система применения удобрений позволит добиться высокой продуктивности этих растений наряду с наименьшими экономическими издержками на производство их продукции. В такой системе нуждается и малина ремонтантная, площади которой в последние годы постоянно увеличиваются, тем самым повышая ее роль в сельском хозяйстве в целом и плодоводстве в частности.