

ствляли по общепринятой схеме возделывания свеклы столовой на узкопрофильных грядах.

Оценку гибридов проводили отдельно по группам свободного переопыления, которые формировались в зависимости от формы корнеплода и плодности семян. Объединение групп привело бы к выделению преимущественно генотипов первой группы: гибридов цилиндрической формы корнеплода, многосемянные по уровню плодности семян. При анализе нам важно было из каждой группы выделить перспективные гибриды для дальнейшей селекционной работы. Среди изученных гибридов группы с многосемянным уровнем плодности преобладают по признаку общей урожайности над одно-, двусемянными, что подтверждает данные, полученные рядом авторов [3, 5].

В результате сравнительной оценки установлено существенное различие межсортовых гибридов по морфо-биологическим и хозяйственно полезным признакам, по их комплексу в качестве исходного материала для дальнейшей селекции свеклы столовой были выделены наиболее ценные образцы 040-1, 040-2, 040-5, 043-26, 044-32, 041-19, 042-17, 0510-1, 0510-15.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулина, В.А. Выбирайте свеклу Двусемянную ТСХА / В.А. Бакулина, З.Г. Аверченкова // Картофель и овощи. – 2002. – № 2. – С. 5–6.
2. Бордонос, М.Г. К изучению наследственности односемянности у свеклы / М.Г. Бордонос // Осн. выводы науч.-исслед. работ ВНИС за 1937 год. – М.; Л., 1939. – С. 357–359.
3. Буренин, В.И. Свекла / В.И. Буренин, В.Ф. Пивоваров. – СПб.: ВИР, 1998. – 215 с.
4. Гаврилюк, Л.А. Селекция раздельноплодной свеклы / Л.А. Гаврилюк, Н.Г. Гаврилюк // Сахарная свекла. – 1975. – № 2. – С. 33–34. 5. Добруцкая, Е.Г. Стратегия выбора фона для отбора при селекции на адаптивность овощных культур / В.Ф. Пивоваров // Новые методы селекции и создания адаптивных сортов с-х. культур: результаты и перспективы: тез. докл. – Киров, 1998. – С. 120–121.
5. Красочкин, В.Т. Свекла / В.Т. Красочкин. – Л. : Сельхозгиз, 1960. – 244 с.
6. Одноростковость свеклы (эмбриология, генетика, селекция) / С.И. Малецкий [и др.]; отв. ред. Ф.Э. Реймерс. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1988. – 168 с.

УДК 633.367.2:631.82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ПИТАНИЯ Персикова Т.Ф., Радкевич М.Л.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Наиболее целесообразным и экономически выгодным путем решения проблемы дефицита растительного белка в концентрированных

кормах является увеличение использования высокобелкового зерна бобовых культур [1]. В почвенно-климатических условиях Беларуси узколистый люпин является культурой, обладающий наиболее высоким содержанием белка в зерне [3].

Увеличение производства растительного белка за счет выращивания зернобобовых культур, в том числе и люпина, в значительной степени зависит от научных исследований, связанных с разработкой и совершенствованием технологических схем и приемов возделывания [4].

В связи с этим целью научных исследований стало изучение влияния условий питания на урожайность и качество люпина узколистного.

Исследования были проведены в 2011-2012 гг. на опытном поле «Тушково» УО «БГСХА». Почва опытных участков дерново-подзолистая легкосуглинистая, развивающаяся на лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1 м моренным суглинком. Индекс окультуренности – 0,71. Объект исследования сорт люпина узколистного Першацвет. Агротехника возделывания (обработка почвы, нормы высева семян, сроки и способы сева) общепринятая [2]. Общая площадь делянки 30 м², учетная – 25 м². Повторность опыта четырехкратная. Предшественник – яровая пшеница. Минеральные удобрения вносили общим фоном в дозах N₃₀ P₃₀ K₉₀. Бактериальные препараты Сапронит и Фитостимифос, регулятор роста Эпин и микроудобрения (NaCo(NO₂)₂ и Со(хелат)) вводили в инкрустирующие составы, используя 2%-ный раствор NaKMЦ в качестве прилипателя.

Годы проведения исследований отличались по метеорологическим условиям: 2011 г. был сухим и теплым (ГТК=0,6), 2012 г. – теплым и влажным (ГТК=2,4).

В результате исследований установлено: применение минеральных удобрений в дозе N₃₀P₃₀K₉₀ (фон) под люпин узколистый обеспечило в среднем за 2011-2012 гг. прибавку урожая зерна в 2,2 ц/га. Инокуляция семян люпина узколистного на сорте Першацвет биопрепаратами Фитостимифос и Сапронит, а также регулятором роста Эпин на фоне минерального питания N₃₀P₃₀K₉₀ позволила получить урожай зерна в 2011-2012 гг. – 22 ц/га. Урожайные данные показывают, что наиболее эффективным было применение Со в хелатной форме, что позволяло получить прибавку урожая за годы исследований в 5,3 ц/га по отношению к варианту, где микроудобрение содержало элемент питания в минеральной форме (24,0 ц/га). Сбор сырого протеина с единицы площади так же был наибольшим при применении Фитостимифос+Сапронит+Эпин+ Со(хелат) и составил 8,2 ц/га, выход переваримого протеина – 7,0 ц/га, обеспеченность переваримым протеином 1 к.ед. – 204,2 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таранухо В.Г. Формирование агроценозов и урожайность сортов люпина и сои в условиях северо-восточной части Беларуси//В.Г.Таранухо//Земляробства і ахова раслін. – 2012. -№3. –С.11-15
2. Возделывание люпина узколистного//Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур: сборник отраслевых регламентов/ Нац. акад. наук Беларуси, НПЦ НАН Беларуси по земледелию; рук. разработ.: Ф.И. Привалов [и др.]. – Минск: Беларус. Навука, 2012.- С. 174-183.
3. Таранухо В.Г. Люпин: пособие/В.Г. Таранухо. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2009. – С.5.
4. Персикова Т.Ф. Продуктивность люпина узколистного в условиях Беларуси/Т.Ф. Персикова, А.Р. Цыганов, А.В. Какшинцев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – С.68.

УДК 631.363

К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВАЛЬЦОВОЙ ПЛЮЩИЛКИ-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ

Прищепова Е.М.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Применение плющилки зерна одновременно и в качестве измельчителя позволит увеличить время загрузки оборудования, что повысит эффективность его использования. При этом в процессе измельчения энергозатраты возрастут по отношению к процессу плющения на сдвиг зерновки в межвальцовом пространстве, а также на проскальзывание вальцов по зерновке. Кроме того, при измельчении зерна используется сухое зерно, как правило, с влажностью 14...16%, обладающее более высокими прочностными свойствами, т.е. большим значением модуля упругости.

Определение мощности плющилки-измельчителя, выбор системы электропривода и электродвигателя является наиболее ответственным и трудоемким этапом в проектировании оборудования.

Цель работы – обоснование мощности, затрачиваемой на привод вальцовой плющилки-измельчителя.

Учитывая основные энергозатраты на процесс плющения-измельчения, в общем виде мощность привода будет равна:

$$P_{\text{ог}} = \frac{P_{\text{тр.с}} + P_{\text{д}} + P_{\text{сдв}} + P_{\text{проск}}}{\eta}, \quad (1)$$

где η – КПД привода; $P_{\text{тр.с}}$ – мощность трения скольжения поверхности вальцов по зерновке, Вт; $P_{\text{д}}$ – мощность деформации зерновки, Вт; $P_{\text{сдв}}$ – мощность, затрачиваемая на сдвиг зерновки в