

УДК 631.33.024.2:633.13(476)

**ОЦЕНКА ГУСТОТЫ ВСХОДОВ И ГЛУБИНЫ ЗАДЕЛКИ
СЕМЯН КИЛЕВИДНЫМИ И ДИСКОВЫМИ СОШНИКАМИ
ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕ-ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА АПП-ЗА
ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО**

Лукашевич С. М. – студент

Научный руководитель – Филиппов А. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Обязательным условием для получения ровных и дружных всходов зерновых и зернобобовых культур необходимой густоты является создание плотного ложа, которое зависит от конструкций рабочих органов, укладываемых семена в почву, обеспечивающих постоянный капиллярный приток влаги к высеянным семенам, а следовательно, их быстрое набухание и дружное прорастание. Кроме того, необходимо равномерно заделать семена по глубине и равномерно распределить по площади, что обеспечивает им водный, тепловой и пищевой режимы, требующиеся для прорастания и формирования сильных растений. Именно в этот период закладываются основы будущей высокой урожайности, устойчивость к полеганию, стрессовым факторам [1, 2].

Равномерность заделки семян по глубине при их посеве и степень уплотнения семенного ложа в значительной мере зависят от устройства и работы сошников сеялок и влияют на урожайность [3, 4].

Для проведения исследований использовался машинно-тракторный агрегат, состоящий из трактора «БЕЛАРУС» 1523 и АПП-3А. На почвообрабатывающе-посевном агрегате АПП-3А были установлены однодисковые (1-6, 13-16, 19-24) и килевидные (9-12) сошники [5, 6].

При посеве семян под семяпроводами сошников № 7-8 и № 17-18 на раме сеялки устанавливались мешки, т. е. семена поступали в них, что позволяло безошибочно находить рядки, засеянные дисковыми и килевидными сошниками. При этом исключалось влияние фактора перераспределения семян по семяпроводам в распределителе сеялки. При сравнительной агротехнической оценке работы килевидных и дисковых сошников с целью исключения влияния других факторов сравнивались участки, засеянные сошниками №13-16 и №17-20, т. е. засеянные различными сошниками.

В течение двух лет (2018 и 2019) исследования проводились на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет» вблизи населенного пункта «Зарица».

Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,5 м моренным суглинком. Глубина пахотного слоя – 20-22 см. Агрохимическая характеристика его следующая: рН – 6,0-6,5, содержание гумуса – 1,8 %, содержание подвижных форм P_2O_5 – 398 мг/кг, K_2O – 172 мг/кг. Предшественником являлись зерновые культуры [7, 8].

В результате определения густоты стояния люпина после всходов, посеянного дисковыми и килевидными сошниками АПП-3А, в 2018 г. на 1 м² посевов, засеянных дисковыми сошниками, находились в среднем 91,5 растений, а на 1 м² участка, засеянного килевидными сошниками, насчитывалось в среднем 98,5 растений, т. е. на 7 растений больше, что составляет 7,7 %. В 2019 г. на 1 м² участка, засеянного дисковыми сошниками, в среднем насчитывалось 94,7 растения, а на 1 м² участка, засеянного килевидными сошниками, – 105, т. е. больше на 10,3 растений, что составляет 10,8 %. Это можно объяснить более равномерной заделкой по глубине семян килевидными сошниками. Килевидные сошники уплотняют также дно бороздки, в результате семена лучше снабжаются капиллярной влагой [9].

В результате определения глубины заделки семян различными сошниками в 2018 г. средняя глубина заделки семян дисковыми и килевидными сошниками почвообрабатывающе-посевного агрегата составила 3,8 и 3,5 см, соответственно. На контрольных участках, засеянных килевидными сошниками, максимальные отклонения от средней глубины заделки семян составляли +0,8 и -1,0 см. На контрольных участках, засеянных дисковыми сошниками, максимальные отклонения соответственно составляли +1,4 и -1,9 см, т. е. значительно выше отклонений на контрольных участках, засеянных килевидными сошниками.

Результаты определения глубины заделки семян в 2019 г. показали, что на контрольных участках, засеянных килевидными сошниками, средняя глубина заделки семян составила 3,6 см, а максимальные отклонения от средней глубины заделки составляли +0,9 и -0,7 см. На контрольных участках, засеянных дисковыми сошниками, средняя глубина заделки была равна 3,8 см, а максимальные отклонения соответственно составляли +1,6 и -1,6 см.

Таким образом, результаты анализа показывают, что отклонения от средней глубины заделки люпина дисковыми сошниками несколько превышают отклонения от средней глубины заделки семян люпина килевидными сошниками, т. е. килевидные сошники более равномерно заделывают семена по глубине по сравнению с дисковыми, о чем свидетельствуют результаты опытов 2018 и 2019 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие с грифом МО РБ для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / Э. В. Заяц [и др.]; под ред. Э. В. Заяца – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 518 с.
2. К выбору конструктивной схемы широкозахватного почвообрабатывающе-посевного агрегата для условий Республики Беларусь / А. И. Филиппов [и др.] // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XVIII междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 27 марта, 15 мая 2015 г. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2015. – С. 114-116.
3. Филиппов, А. И. Эффективность применения почвообрабатывающе-посевных агрегатов при возделывании сельскохозяйственных культур / А. И. Филиппов, А. С. Добышев // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XVIII междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 27 марта, 15 мая 2015 г. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2015. – С. 112-113.
4. Пневматический распределитель семян сеялок типа СПУ / А. И. Филиппов [и др.] // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XV междунар. науч.-практ. Проблемы и перспективы с/х производства: сб. науч. тр. / Гродненский гос. аграрный ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2012. – Т. 18. – С. 243-249.
5. Филиппов, А. И. Исследование килевидных и дисковых сошников, пружинных и цепных загорточей с сеялкой СПУ-6 при возделывании люпина / А. И. Филиппов, А. В. Черник // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр.: в 3 т. / Гродненский гос. аграрный ун-т; редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2011. – Т. 3. – С. 266-275.
6. Черник, А. В. Сравнительная агротехническая оценка работы килевидных и дисковых сошников сеялок типа СПУ-6 при возделывании люпина / А. В. Черник, А. И. Филиппов // Материалы XII международной студенческой научной конференции, Гродно, 18-20 мая 2011 г.: в 3 ч. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2011. – Ч. 3. – С. 103-105.
7. Черник, А. В. Сравнительная агротехническая оценка работы пружинных и цепных загорточей сеялок типа СПУ-6 при возделывании люпина / А. В. Черник, А. И. Филиппов // Материалы XII международной студенческой научной конференции, Гродно, 18-20 мая 2011 г.: в 3 ч. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2011. – Ч. 3. – С. 103-105.
8. Филиппов, А. И. Сравнительная агротехническая оценка работы килевидных и дисковых сошников сеялок типа СПУ-4 при возделывании люпина / А. И. Филиппов, С. Ю. Шука // Материалы XIV междунар. студент. конф., Гродно, 16 мая, 6 июня 2013 г. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2013. – С. 90-91.
9. Филиппов, А. И. Сравнительная агротехническая оценка работы сеялки СПУ-4 и комбинированного почвообрабатывающе-посевного агрегата АПП-3А при посеве люпина / А. И. Филиппов, С. Ю. Шука // Материалы XIV междунар. студент. конф., Гродно, 16 мая, 6 июня 2013 г. / Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2013. – С. 92-93.