

Таким образом, компьютерная микроскопия по сравнению с традиционными методами дисперсионного анализа обладает расширенными функциональными возможностями и, как следствие, большей информативностью, что делает ее весьма эффективной для исследования устойчивости суспензий. При этом, устанавливая корреляции между различными характеристиками суспензий с учетом их изменений во времени, можно более точно определять причинно-следственные связи, присущие процессам коагулирования частиц. Необходимо особо отметить, что в принципе компьютерная микроскопия может успешно применяться для исследования самых разнообразных видов дисперсных систем, широко применяемых в различных отраслях агропромышленного комплекса, в том числе, в растениеводстве, животноводстве, переработке сельхозпродукции, производстве продуктов питания и ветеринарных препаратов.

УДК 633.63:631.33

КОМПЛЕКС МАШИН ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЦИКОРИЯ КОРНЕВОГО

О.В. ТКАЧ, к.т.н., доцент
Подольский государственный аграрно-технический университет
г. Каменец-Подольский, Украина

Цикорий корневой, как правило, размещают после озимой пшеницы. Поэтому в летне-осенний период после уборки зерновых проводят лущение стерни дисковыми лущильниками ЛДГ-5, ЛДГ 10, ЛДГ-15 и ЛДГ-20 на глубину 7...8 см и зяблевую вспашку, максимально используя их для накопления влаги и уничтожения сорняков.

В некоторых случаях предусматривается повторное лущение или обработка поля тяжелыми дисковыми боронами БДТ-7 и БДТ-10. После прорастания сорняков поле пахут на глубину 30...35 см. с оборотом почвенного пласта и заделкой пожнивных остатков на дно борозды. Для вспашки применяют плуги ПН-4-40, ПНЛ-8-40 с предплужниками или ярусные плуги ПЯ-3-35, ПНЯ-4-40, ПНЯ-6-40, обеспечивающие глубокую заделку пожнивных остатков. Для вспашки с одновременным дроблением глыб, уплотнением и выравниванием почвы к плугам прицепляют кольчато-шпоровые катки ЗККШ-6 или комкодробящее приспособление ПВР-2,3 и ПВР-3,5.

Под вспашку вносят минеральные и органические удобрения. Первые разбрасывают машинами 1РМГ-4, РУМ-8, РУМ-16 и СТТ-10, вторые - разбрасывателями РОУ-6, ПРТ-10, ПРТ-16 и МТТ-23. Для растаивания, измельчения и смешивания минеральных удобрений применяют измельчитель АИР-20, смесители - загрузчики СЗУ-20 и УТС-30.

Для загрузки органических удобрений в разбрасыватели используют погрузчик непрерывного действия ПНД-250, который одновременно измельчает и разрыхляет слежавшуюся массу.

Жидкий навоз разливают по бороздам, образовавшимся при вспашке, используя для этого машины МЖТ-6, МЖТ-10 и МЖТ-16. При внутрипочвенном внесении жидкого навоза на глубину до 18 см применяют агрегат АВВ-Ф-2,8.

В некоторых случаях после вспашки осенью почву выравнивают выравнивателями ВП-8, ВПН-5,6 и шлейф-боронами ШБ-2,5, кроме того, проводят щелевание зяби на глубину 18... 20 см щелерезами ЩН-2-140, ЩП-3-70, внесение аммиачной воды машинами АБА-0,5 и АША-2, интенсивную разноглубинную обработку культиваторами КПС-4, КШУ-12 и чизельными плугами ПЧ-2,5 и ПЧ-4,5. Зимой снег сгребают в валки снегопахами.

Ранней весной зябь боронуют в один-два следа зубowymi боронами БЗТС-1 или шлейф-боронами ШБ-2,5 в агрегате с райборонками ЗОР-0,7.

Предпосевную обработку совмещают с внесением гербицидов. Для этого составляют комбинированный агрегат из подкормщица-опрыскивателя ПОМ-630-1 и культиватора-растениепитателя УСМК-5,4Б, смонтировав их на тракторе: первый - сбоку, второй - сзади. Гербициды вносят равномерно по поверхности поля или только узкими лентами, в которые при посеве высевают семена. Во втором случае на раме культиватора устанавливают два или четыре щелереза, нарезающих направляющие щели глубиной 30...35 см, по которым движутся щелеватели-направители, размещенные на сеялках и стабилизирующие движение сеялки и высев семян точно посередине лент, обработанных гербицидами. Такой прием сокращает расход гербицидов и снижает ширину защитных зон до 30...50 мм. На каждой секции культиватора монтируют стрельчатую лапу шириной 270 мм, две односторонние плоскорежущие лапы шириной 150 мм, двухбарабанные спиральные роторы и райборонки ЗОР-0,7.

Перед посевом семена цикория корневого шлифуют на барабанных шлифовальных установках и калибруют или используют дражированные. Посев семян с междурядьями 30 и 45 см проводят пунктирными сеялками ССТ-12В и ССТ-18Б, а с междурядьями 60 см – сеялкой ССТ-8А.

Ленточное внесение гербицидов можно совмещать с посевом. Для этого на трактор навешивают сеялку ССТ-12Б и монтируют подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630-1.

В период ухода за посевами культиваторами УСМК-5,4Б, КРШ-8,1 выполняют довсходовую и послевсходовую вдольрядные обработки, рыхлят защитные полосы и вносят в рядки удобрения. Заданную густоту стояния растений цикория формируют, используя автоматиче-

ские прореживатели ПСА-2,7, ПСА-5,4, вырезающие часть растений. Эту работу выполняют, когда у растений по две-четыре пары настоящих листьев. Для надежной работы ПСА число сорняков в рядке на метр длины не должно быть более двух. Чтобы исключить ложные срабатывания ножей-прореживателей и улучшить условия обнаружения растений, всходы цикория прикатывают легкими гладкими катками СКГ-2 за два-четыре дня перед прореживанием.

К началу уборки корнеплоды цикория располагаются в рядках на расстоянии 15...25 см один от другого. Середины корнеплодов в основном совпадают с осевыми линиями рядков. Свыше половины головок корнеплодов выступает над почвой или погружено в нее, а остальные расположены на уровне поля. Средняя масса корнеплодов 0,3...0,5 кг, диаметр 40...120 мм. Ботва составляет 30...40%, всего урожая, длина листьев 140...600 мм. Чтобы вытащить из почвы неподкопанный корнеплод, требуется усилие 300...500 Н, а подкопанный - 50...120 Н.

Урожай цикория корневого убирают отдельным способом, применяя четырех или шестирядный комплекс машин. Ботву скашивают ботвоуборочными машинами БМ-6А, БМ-4, МБС-6 и загружают в рядом движущееся транспортное средство. Используя машины РКС-4, РКС-6 и КС-6Б, корнеплоды выкапывают, очищают от почвы и остатков ботвы и загружают в транспортные средства.

Эффективность технологии выращивания и уборки цикория корневого обеспечивается полным и качественным выполнением двух главных особенностей - наличием соответствующих агротехнике выращивания комплекса машин и своевременное выполнение ими технологических операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роик М.В. и др. Высокоэффективная технология выращивания сахарной свеклы.- К.:ИЦБ НААН Украины, Глобус Прес, 2010.-166с.

2. Зубенко В.Ф. и др. Свекловодство.- К: НПП ООО "Альфа-стевия ЛТД", 2005.-400с

УДК 633.521:631.53.024

НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ЛЬНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В.А. ЛЕВЧУК, ассистент

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

Льноводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства нашей страны и имеет большое значение для развития экономики сельскохозяйственных предприятий. Подходящие почвенные и климатические условия, материально-техническая база, подготовлен-