

## Каждой весной – свои нюансы

### Особенности проведения сева сахарной свеклы в 2014 году.

**Подготовка почвы.** Все работы по проведению весенней обработки почвы и посева сахарной свеклы должны выполняться в полном соответствии с технологическим регламентом и рекомендованной технологией. Однако объемы и качество выполненной работы по подготовке почвы в предшествующем году, почвенные условия хозяйств и погодные условия весны определяют особенности работ на свекловичном поле:

Следует максимально сократить период от закрытия влаги до предпосевного рыхления почвы и посева. При подготовке почвы, внесении удобрений, пестицидов и посеве работать весь световой день, сконцентрировать технику на полях, пригодных для выполнения очередных технологических операций.

Для заделки почвенной влаги на легких почвах при качественной вспашке использовать тяжелые бороны, на связных – пропашные культиваторы на глубину не более 3-5 см.

Предпосевная подготовка почвы должна проводиться агрегатами типа АКШ на глубину заделки семян. Для предотвращения уплотнения почвы используются тракторы со спаренными колесами. На эрозионноопасных почвах количество проходов агрегата необходимо ограничить одним с целью снижения риска ветровой эрозии. При предпосевной обработке на супесчаных почвах не следует использовать роторные культиваторы и бороны.

В целях энергосбережения необходимо максимально использовать возможности применения широкозахватных комбинированных агрегатов для проведения предпосевной подготовки почвы за один проход агрегата.

Следует максимально сократить разрыв (до 0,5-1,0 часа) между предпосевной подготовкой почвы и посевом с целью формирования оптимального почвенного ложе семян.

**Сорта и гибриды.** В сортовой структуре посевов Опытная научная станция по сахарной свекле рекомендует придерживаться следующих подходов:

Для ранних сроков уборки рекомендуется использование гибридов Z/NZ-типа (Алла КВС, Изаура КВС, Латифа КВС, Берни, Овид, Модус, Скаут, Мандарин, Тайфун, Вентура, Амели, Сильветта). Их доля в структуре должна быть 30-40%.

Для уборки в оптимальные сроки и закладки на хранение в ассортименте должны преобладать универсальные гибриды Z/NZ/N-типа (Полибел, Кларина, Ровена, Ненси, Вентура, Молли, Данте, Наркос, Марс, Гримм, Голдони, Золя, Модус, Триада, Флората, Боруа, Импакт, Федерика, Леопард, Скаут, Завиша, Ягуся) – не менее 55%.

Для поздних сроков уборки, использовать гибриды NE-типа (Миссисипи, Ангус, Крокодиль, Марс, Спартак, Слава КВС) – не более 5-10%. В хозяйствах, где плечо перевозки больше оптимального, желательно данный тип не возделывать.

В общей структуре посевов для контроля церкоспороза рекомендуется на площади 35-40% высевать устойчивые или толерантные гибриды (Тайфун, Спартак, Данте, Триада, Боруа, Ангус, Эдисон, Флората, Гримм, Молли, Ненси, Мандарин, Вентура, Империял). На полях, где нет пространственной изоляции (500-1000 м) между ними и бывшими свекляницами, если осенью не производилась их запашка, необходимо использовать только церкоспороустойчивые и толерантные к болезни гибриды.

Предпочтительно гибриды нормального и урожайного типов размещать на более плодородных почвах с целью максимальной реализации их сортового потенциала.

Посев гибридов должен быть осуществлен во временной последовательности Z–N–E.

**Срок сева и норма высева.** Норму высева необходимо устанавливать для получения 4-5 растений свеклы на 1 погонном метре (1,2-1,25 п.е./га семян, обработанных Монтур Форте, Форс Магна, или Гаучо). Глубина заделки семян 2-3 см, скорость движения агрегата 5-6 км/час. Одним из важных факторов, влияющих на качество сева (равномерность глубины заделки и раскладки семян), является заостренная ширина режущей кромки сошников высе-

вающих аппаратов (0,5 см). На каждые 100 га посева необходимо осуществлять проверку режущей кромки сошников.

Посев сахарной свеклы необходимо провести в оптимальные и сжатые сроки (7-10 суток) в созревшую, прогретую почву (до 5-6° С на глубине 10 см). Посев после оптимальных сроков приводит к недобору урожая на 5-10 т/га и выхода сахара на 0,8-1,8 т/га (табл. 1).

Таблица 1 – Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от срока сева, 2001-05 гг.

Срок сева	Урожайность корнеплодов		Выход сахара	
	т/га	% к эталону	т/га	% к эталону
Ранний (эталон)	61,7	-	9,3	-
Через 7 дней	56,6	92	8,5	92
Через 14 дней	51,5	84	7,5	81

Необходимо использовать имеющиеся технические возможности для посева сахарной свеклы с технологической колеей, так этот прием значительно упрощает проведение последующих работ по уходу за растениями, снижает риск травмирования растений свеклы.

**Гербициды.** Одним из важнейших элементов в технологии возделывания сахарной свеклы является ее защита от сорной растительности. Особенно ее роль возрастает в условиях экстремальных погодных условий (засушливого весеннего периода, ночных заморозков, высоких дневных температур). Правильный подбор схемы защиты в этот период позволит не только обеспечить чистым посев от сорной растительности, но и за счет снижения гербицидного стресса дополнительно получить до 2-3 т/га корнеплодов сахарной свеклы.

Важным элементом в подборе схемы защиты принадлежит фазе развития культуры и динамики ее всходов, что связано в первую очередь с качеством предпосевной подготовки почвы. Наличие на поверхности поля крупных комков препятствует созданию надежного защитного экрана почвенного гербицида, снижая тем самым его эффективность. Особенно данный фактор возрастает в условиях засушливой весны, при преобладании трудноискоренимых сорняков в первую обработку.

При умеренно влажной и теплой погоде в весенний период, когда динамика появления всходов сорняков и свеклы равномерная, складываются оптимальные условия для применения гербицидов. В данных условиях эффективны как комбинированные, так и послевсходовые системы защиты. Эффективность практически всех схем высокая (на уровне 95% и выше). В этом случае обеспечивается и высокая эффективность против трудноискоренимых сорняков в оптимальных нормах применения гербицидов.

Чаще всего в данных условиях нет необходимости в корректировке систем применения и норм расхода гербицидов. В данной ситуации можно рекомендовать следующие системы защиты:

Таблица 2 – Схемы применения гербицидов (рекомендуемые)

До посева (до всходов)		По всходам		
		1-я	2-я	3-я
1.		Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,25 л/га
2.		Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Тренд 200 мл/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,25 л/га
3.	Дуал голд 1,0-1,2 л/га + Голтикс 1,5 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Голтикс 1,25 л/га	
4.		Бетанал эксперт ОФ 0,8 л/га + Голтикс 0,6 л/га + Пирамин турбо 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 0,8 л/га + Голтикс 0,8 л/га + Пирамин турбо 0,8 л/га	Бетанал эксперт ОФ 0,8 л/га + Голтикс 1,0 л/га + Пирамин турбо 0,6 л/га

5.		<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,25 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,5 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 2,0 л/га</i>
6.		<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Флирт 1,25 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,5 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 2,0 л/га</i>
7.		Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га	Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га	Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га
8.		Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 + Тореро 1,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 + Тореро 1,0 л/га
9.	Дуал голд 1,0-1,2 л/га + Пирамин турбо 2,0 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,25 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 2,0 л/га	
10.	<i>Пирамин турбо 3,0 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,25</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,25 л/га + Пирамин турбо 1,5</i>	
11.	<i>Флирт 3,0 л/га</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,25</i>	<i>Бетанал эксперт ОФ 1,25 л/га + Пирамин турбо 1,5</i>	
12.	Тореро 3,0 л/га	Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га	Бетанал 22 0,75-1,0 л/га + Тореро 1,0-1,5 л/га	
13.		Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,25 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Фронтьер Оптима 0,4 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,25 л/га + Фронтьер Оптима 0,4 л/га
14.		Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Пирамин турбо 1,25 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,0 л/га + Дуал Голд 0,6-0,8 л/га	Бетанал эксперт ОФ 1,25 л/га + Дуал Голд 0,8 л/га

Примечание: курсив – схемы, рекомендуемые на суглинистых почвах или в условиях достаточного увлажнения.

Если же **весна сухая и теплая**, динамика всходов сорняков и культуры равномерная, то чаще всего в данной ситуации применение почвенных гербицидов, особенно после посева, нецелесообразно. Возможно их использование в ранние сроки посева под заделку АКШ перед севом, однако период их защитного действия от 3-4 недель сокращается до 15-17 суток, в связи с чем эффективность комбинированных систем резко снижается. На поверхности листового аппарата сорняков формируется более толстый восковой налет, что требует увеличения доз гербицидов, в первую очередь бетанальной группы. В данных условиях резко сокращается выбор послевсходовых схем применения гербицидов, что связано с недостаточно высоким действием ряда почвенных пестицидов (Пирамин турбо, Ленацил БетаМакс, Голтикс и других), особенно на супесчаных почвах.

В данной ситуации можно рекомендовать следующие подходы к защите свеклы:

- отказ от комбинированной системы и применение послевсходовых систем защиты свеклы;

- при умеренном недостатке влаги в почве на суглинистых почвах возможно применение баковых смесей бетанальной группы с гербицидами из группы метамитрона (Голтикс, Тореро). Рекомендуемые схемы: Бетанал эксперт ОФ и его аналоги 1,0 л/га + Голтикс и его аналоги 1,3-1,5 л/га; Бетарен экспресс АМ и его аналоги 1,5 л/га + Голтикс 1,3-1,5 л/га; Бетанал 22 и его аналоги 1,0 л/га + Тореро 1,0-1,2 л/га; Бифор 1,75-2,0 л/га + Тореро 1,0-1,2 л/га. Возможен вариант увеличения нормы бетанальной группы и гербицидов из группы метамитрона на 10% (Бетанал Эксперт ОФ 1,1 + Голтикс 1,1 л/га) или (Бетарен экспресс АМ 1,6 + Голтикс 1,1 л/га);

- при сильном недостатке влаги в почве и наличии суховея необходимо отказаться от применения почвенного гербицида и работать бетанальной группой в повышенной дозировке Бетанал эксперт ОФ и его аналогов 1,2-1,25 л/га; Бетарена экспресс АМ и его аналогов – 1,6-1,7 л/га. Почвенный компонент в данном случае лучше применить отдельно при выпадении осадков в течение 4-6 суток после применения бетанальной группы, при их отсутствии – в увеличенной дозе в последующие обработки.

В случае наличия подмаренника цепкого работать баковой смесью с Карибу по схеме Бетанал эксперт ОФ и его аналоги 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Тренд 150-200 мл/га или с Флиртом (1,25-1,5 л/га). Норма расхода Бетарена Экспресс АМ в данной смеси составляет 1,5 л/га.

Достаточно часто при сухой весне может наблюдаться неравномерная динамика всходов свеклы и сорняков. Данное явление в первую очередь связано с нарушением технологии подготовки почвы (многократное ее выравнивание, предпосевная культивация на глубину более 3-х см) или при сверххранних сроках сева свеклы.

В данном случае можно рекомендовать следующие подходы к защите свеклы:

При отсутствии падалицы рапса, высоких дневных температурах (более 25° С) произвести дробление бетанальной группы Бетанал эксперт ОФ и его аналоги 0,6+0,7 л/га; Бетарен экспресс АМ 0,8+0,9-1 л/га с интервалом 1-3 суток. При наличии падалицы рапса по схеме – Бетанал Эксперт ОФ 0,6 л/га; Бетанал Эксперт ОФ 0,5-0,6 л/га + Карибу 30 г/га или Бетарен экспресс АМ 0,8л/га; Бетарен экспресс АМ 0,8 л/га + Карибу 30 г/га с аналогичным интервалом внесения. Работать при пониженных нормах бетаналов необходимо при отсутствии переросших сорняков.

При опоздании с применением гербицидов по предыдущей схеме (перерастание двудольных сорняков, в особенности мари белой) возможен переход и на двукратное применение гербицидов, при условии отсутствия трудноискоренимых сорняков, в первую очередь падалицы рапса, ширицы запрокинутой, горца почечуйного и ромашки непахучей. Учитывая неравномерность динамики всходов свеклы, общая норма расхода гербицидов распределяется между первой и второй обработкой в соотношении 40:60.

В случае выпадения обильных осадков, при условии восстановления жаркой погоды и условия перерастания сорняков не превышать норму расхода бетанальной группы, до подсыхания верхнего слоя почвы.

Почвенные гербициды (Пирамин Турбо, Дуал Голд, Голтикс) предпочтительнее применять до посева с заделкой в почву на глубину 2-3 см. Для расширения спектра действия целесообразно использовать баковые смеси Дуала Голд с Пирамином Турбо (1,0-1,2+1,5-2,0 л/га), или Дуала Голд с Голтиксом (1,0-1,2+1,5).

В случае высокого риска засорения падалицей рапса рекомендуется вносить в почву препараты на основе метамитрона (Голтикс, Митрон, Бетамитрон, Пилот и др.) по 2,5-3,0 л/га, Тореро – 3,0 л/га или хлоридазона (Пирамин Турбо, Флирт) – 3,0-3,5 л/га.

Таблица 3 – Возможные схемы применения гербицидов против падалицы рапса

До посева (до всходов)	1-я послевсходовая	2-я послевсходовая	3-я послевсходовая	Примечания
Голтикс, 70% с.к. 2,5 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Голтикс 0,5 л/га + Тренд 0,2 л/га		
Тореро 50% с.к. 3,0 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	Тореро 50% с.к. 2,0 л/га		
Пирамин турбо 52% с.к. 3,0 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Пирамин турбо СК. 1,75 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Пирамин турбо СК. 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га		
Ленацил БетаМакс 1,0 л/га + Пирамин турбо 2,0 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Пирамин турбо СК. 1,75 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Ленацил БетаМакс 0,5 л/га		
Дуал голд 1,0 л/га + Пирамин турбо 2,5 л/га.	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га		
	Бетанал Эксперт	Бетанал Эксперт ОФ,	Бетанал Эксперт ОФ,	

	ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Голтикс 0,5 л/га + Тренд 0,2 л/га	КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Голтикс 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га	
	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Пирамин турбо СК. 1,75 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Пирамин турбо СК. 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Пирамин турбо СК. 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га	
	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	Тореро 50% с.к. 2,0 л/га + Карибу 30 г/га + Тренд 0,2 л/га	Тореро 50% с.к. 2,0 л/га	
	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Пирамин турбо СК. 1,75 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Пирамин турбо СК. 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Ленацил БетаМакс 0,5 л/га	
Раундап Макс, Ураган форте 2,5 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Голтикс, КС 1,5 л/га	Бетанал Эксперт ОФ, КЭ 1,0 л/га + Карибу 30 г/га + Голтикс 1,0 л/га + Тренд 0,2 л/га		

Особое внимание следует обратить на подготовку опрыскивателей, их работу без огрехов и перекрытий.