

И.Я. Федоренко, А.А. Гнездилов, С.А. Сорокин, К.А. Пехтерев, Д.Н. Пирожков, В.И. Лобанов. Заявитель и патентообладатель – Алтайский ГАУ. № 2004113678/28; заявл. 05.05.04; опубл. 10.01.06. Бюл. № 01.

6. Примеры расчетов по гидравлике: учеб. пособие для вузов / под ред. А.Д. Альтшуля. – М.: Стройиздат, 1977. – 255 с.

7. Справочник конструктора сельскохозяйственных машин / под ред. А.В. Красниченко. – М.: ВИСХОМ, 1961. – Т. 2. – 862 с.

8. Свойства зерновых грузов // angargroup.ru: сервер ООО "Компания Сектор": URL: <http://www.angargroup.ru> (дата обращения 30.05.11).

9. Альтшуль А.Д. Гидравлические сопротивления. – М.: Недра, 1982. – 224 с.



УДК 634.8:631.54

М.С. Атаев

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ ВИНОГРАДНИКОВ ПО НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Ключевые слова: Республика Дагестан, развитие виноградарства, плантажная вспашка, виноград и вино, крестьянское (фермерское) хозяйство, затраты труда, тракторные агрегаты, посадка винограда, экономическая эффективность.

Введение

Достижение устойчивости предприятий винодельческой отрасли входит в среду важнейших стратегических приоритетов политики государства. Актуальность вопроса усиливается нарастающими тенденциями глобализации мировой экономики и близкими перспективами вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО).

С 1985 г. до последнего времени происходило интенсивное ее разрушение. Осуществление непродуманных, противоречивых и антинародных реформ, принудительное проведение сверху всевозможных разрушительных экспериментов, безграмотный переход к рыночным отношениям привели к обвальному сокращению площадей виноградников, производства винограда и винодельческой продукции.

Особенности функционирования предприятий винодельческой отрасли Дагестана на современном этапе, а также интересы участников данной отрасли (собственников, инвесторов, государства и др.) определяют актуальность и необходимость исследования проблем оценки устойчивости предприятий винодельческой отрасли на стратегическую перспективу.

Объекты и методы исследования

В качестве объектов исследования были выбраны три группы предприятий, расположенных на территории Республики Дагестан: сельскохозяйственные предприятия и семейно-индивидуальный сектор, занимающийся производством винограда; промышленные предприятия различной специализации, занимающиеся переработкой винограда; предприятия оптовой и розничной торговли виноградом и винома-териалами.

Были использованы методы экономических исследований: монографический, балансовый, расчетно-конструктивный, экономико-статистический, экспертные методы (анкетирование, устный спрос), индексный метод, программные средства общего и специализированного назначения и др.

Экспериментальная часть

В настоящее время мировой рынок вина находится на подъеме, активизировались страны нового света, Австралия, Новая Зеландия и др. Интерес к новым винам открывает для отечественного производителя определенные экспертные перспективы и заставляет рассматривать виноградарство с позиции поставщика качественного сырья в разрезе сортов и зон для производства вин высших категорий качества.

Общеизвестно, что закладка промышленных насаждений осуществляется районированными сортами винограда, при этом учитываются почвенно-климати-

ческие условия, наличие пунктов переработки и их направления. Однако переход страны на рыночную экономику показал, что эти условия недостаточны при подборе сортов для закладки новых насаждений виноградников. Ошибки, допущенные в начальный период закладки виноградников, в последующем исправить практически невозможно.

Ориентация при закладке новых виноградников, садов и ягодников должна быть на породно-сортовой состав насаждений, в наибольшей степени реализующей конкурентоспособную продукцию [1-2].

В условиях рынка необходимо учитывать спрос потребителей на виноградно-винодельческую продукцию, чтобы при закладке новых насаждений принять во внимание подбор сортов и их процентное соотношение. Изучение спроса покупателей – залог успеха производителей [4].

Важным вопросом продолжает оставаться величина урожая, причем мнения здесь противоречивы. Ряд производителей, ссылаясь на опыт Франции, считают, что урожай выше 50-60 ц/га для качественного виноделия недопустим, другие полагают, что урожаи порядка 100-120 ц/га вполне приемлемы, т. к. качество их находится в необходимых пределах для производства различных типов вина и винопродукции.

Народы Дагестана возлагают большие надежды на реализацию экономической и социальной программы развития республики с 2010 по 2020 гг.

Как известно, значительное место в Программе отводится дальнейшему развитию агропромышленного комплекса, в том числе его приоритетным отраслям – виноградарству и садоводству и, естественно, винодельческой и консервной промышленности.

Действительно, виноградарство и садоводство, винодельческая и консервная промышленность являлись в прошлом и должны стать в будущем бюджетно-образующими отраслями народного хозяйства республики.

Результаты и их обсуждение

Технология производства винограда и комплекс приемов заключаются, в первую очередь, в подготовке почвы под посадку виноградников, которая является очень трудной и громоздкой с точки зрения дорогостоящей и энергоемкой системы агроприемов. Анализ показывает, что

эту трудоемкую работу не выдерживает ни экономика, ни экологическая среда.

Применяемая технологами сама подготовка почвы зависит от конкретного участка непосредственно **плантажной** вспашки, выравнивания грейдером-планировщиком, включает в себя мелиорацию почвы и предпосадочную культивацию. В первую очередь для выполнения всех перечисленных работ требуются мощные трактора К-701, Т-130 и другие металлоемкие орудия, которые обременительны для экологической среды [3].

Вспашка плантажом – сильнодействующий на почву агроприем, как показывает проведенный анализ, в течение 3-4 лет уменьшает объемную массу и твердость почвы, одновременно повышает содержание и усвояемость элементов минерального питания, ее водонепроницаемость и общую пористость почвы. Все это способствует лучшей приживаемости виноградных саженцев в первые годы после посадки за счет сильной аэрации и снижения содержания гумуса [5].

Нужно отдать должное, что плантаж обеспечивает улучшение условий питания в первые 2-3 года после вспашки и посадки, но при этом постепенно перемешиваются генетические горизонты, «окарбонизируются» обыкновенные черноземы, резко снижается в ней содержание гумуса, нарушается гидрологический режим, ухудшаются физические свойства верхних слоев почвы, в связи с этим до 15% уменьшается выживаемость виноградных саженцев.

Как показывает анализ, за последние 10-20 лет после посадки менее 50% выходит из строя, а фактически виноградники должны эксплуатироваться не менее 40-50 лет. Точно также выходят из строя плодовые деревья, ягодники и питомники. В Дагестане через плантаж прошло около половины всех обрабатываемых под виноградники и сады сельхозугодий. Следовательно, такими темпами из года в год уменьшается плодородие почвы, и только по этой причине урожайность из года в год уменьшается, повышается себестоимость производимой продукции. Выход один – эту операцию надо немедленно прекратить и, следовательно, использовать в 21 веке другие агроприемы, которые будут эффективны. Мы предлагаем новые методы обработки почвы под посадку виноградных саженцев, которые будут намного дешевле и менее энергоемки.

Плантажную вспашку мы предлагаем заменить **полосным рыхлением щелерезом**, которая проста в изготовлении, гораздо менее металло-энергоёмкая, не переворачивает и не перемешивает генетические горизонты, но хорошо рыхлит почву на глубину 60-80 см в полосе ряда. При этом масса почвы режущими ножами приподнимается, а после прохода агрегата падает обратно, разрыхляется, оставляя все генетические горизонты на своих местах. При современных трехметровых междурядьях взрыхленной оказывается около 20% всей площади виноградника между кустами 1-1,5 м.

Щелерез агрегируется с трактором ДТ-75М, с помощью которого проводится полоса шириной 40 см и глубиной 80 см гидробуром производится посадка виноградных саженцев. Приживаемость саженцев 98% по рядам, а по традиционной технологии – всего лишь 78%.

Рабочий орган виноградного щелевателя. Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно для подготовки почвы к посадке саженцев винограда.

Щелеватель состоит из двух стоек (1), которые соединены между собой распорками (2), отвалом (3) (рис.).

Распорки установлены на осях (4). Ширина захвата рабочего органа щелевателя (В) может быть изменена за счет установки распорок, имеющих необходимую длину. Отвал жестко закреплен на двух стойках.

Рабочий орган виноградного щелевателя работает следующим образом: устанавливается необходимая ширина захвата; в процессе нарезания щели пласт срезается лезвием отвала в горизонтальной плоскости; ширина между кустами саженцев 1-1,5 м. Посадка проводится как обычно гидробуром.

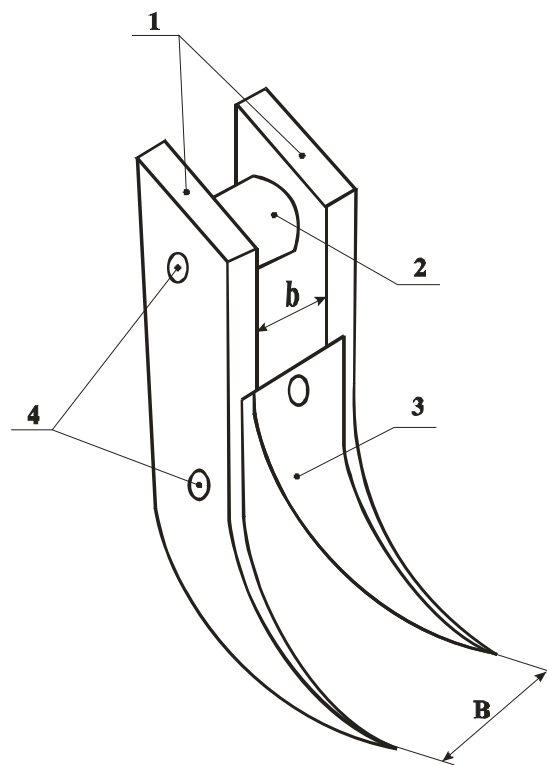


Рис. Рабочий орган виноградного щелевателя

Таблица

Эффективность использования тракторных агрегатов при подготовке почвы под посадку виноградников

Наименование работ	Производительность за час сменного времени, чел/час	Затраты труда, чел/час	Эксплуатационные затраты, руб.	Приведенные затраты, руб.
I. Традиционные методы подготовки почвы под посадку виноградников				
1. Глубинное плантажное рыхление почвы на глубину 80 см (РН-80 Б) трактором К-701 или С – 100	0,126	7,95	4382,6	8239,3
2. Поверхностное внесение органо-минеральных удобрений РОУ-5 трактором МТЗ-100	14,280	2,32	228,7	583,2
3. Плантажная вспашка на глубину 60 см, плуг ППУ-50, трактор К-701	0,176	5,69	3616,9	7016,8
4. Планировка послеплантажная сплошная (ПА-3) ДТ-75 М	1,143	0,88	159,2	308,8
Итого	15,725	16,84	8387,4	16148,1
II. По новой технологии.				
1. Выравнивание почвы под посадку винограда грейдером-планировщиком (ГН-У), трактором ДТ-75М	1,143	0,88	159,2	207,0
2. Рыхление на глубину 80 см щелерезом или скобой-рыхлителем, трактором ДТ-75М	0,244	4,09	2259,3	4292,7
Итого	1,387	4,97	2418,5	4499,7

Из таблицы следует, что использование щелереза в агрегате с трактором ДТ-75М позволяет повысить выработку агрегатов более чем в 11 раз, затраты труда снижаются в 3-4 раза, эксплуатационные затраты – в 3,5 раза, а приведенные затраты – в 3,6 раза.

Приживаемость саженцев при этом методе составила 95-98%, что на 20-22% выше, чем при традиционном способе посадки.

Материальные и трудовые затраты окупаются в 2-4 раза быстрее по сравнению с традиционной технологией посадки виноградников.

Экономическая эффективность. По традиционному проекту предусматриваются затраты на 1 га посадки винограда 320000 руб., а по новой технологии 46547 руб. на 1 га, т.е. в 6-7 раз ниже. Сроки окупаемости 2-3 года.

Библиографический список

1. Аджиев А.М., Кантаев И.А. Стратегические направления и научно-прикладные аспекты виноградарства и виноделия Дагестана в связи с вступлением России в ЕС и ВТО. – Махачкала, 2006 – С. 36-41.
2. Кантаев И.А. Основы возрождения виноградовинодельческой отрасли Дагестана // Виноград и вино России. – 2003. – № 1. – С. 3-4.
3. Бондарев В.П., Захаров Е.И. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе. – Новочеркасск, 1978. – С. 173.
4. Бузин Н., Принц Я., Лазаревский М. Виноградарство. – М.; Л.: Сельхозгиз, 1937. – С. 224.
5. Варламов Г.П. Механизация работ в виноградарстве // Виноградарство и виноделие СССР. – 1971. – № 6. – С. 6-10.



УДК 631.55:636.086.1

**С.П. Присяжная,
К.А. Калентьев,
Т.А. Мальшевский,
И.М. Присяжная**

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СБОРА ПОЛОВЫ С ИЗМЕЛЬЧЕНИЕМ И РАЗБРАСЫВАНИЕМ СОЛОМЫ ПРИ КОМБАЙНОВОЙ УБОРКЕ СОИ

Ключевые слова: соя, полова, комбайн, копнитель-половосборник, измельчитель, солома, корма, режущий и противорежущий ножи, корытообразный шнек, пневмотранспортирующая машина.

Введение

В хозяйствах Амурской области соя в структуре посева составляет более 50%. В 2010 г. занимала посевную площадь 500 тыс. га. В 2011 г. планируется довести посевные площади под сою до 600 тыс. га.

Выход незерновой части урожая сои (соломы и половы) будет, соответственно, около 300 и 400 тыс. т. Соевая солома с грубой структурой стеблей в измельченном виде не пригодна для кормов. Невысокая кормовая ценность соевой соломы (в 1,5 раза ниже, чем у половы) и большие затраты на ее приготовление к скармливанию, а также сокраще-

ние поголовья крупного рогатого скота сокращают до минимума потребность в ней. Исследованиями ВНИИ сои определена целесообразность использования соломы как удобрения. Использование измельченной соломы в качестве непосредственного удобрения с заделкой под плуг или фрезерованием повышает урожай зерна сои на 2,9%, ячменя – на 2,4, пшеницы, впоследствии, – на 7% [1].

Основную кормовую ценность представляет соевая полова, содержащая жиры, белок, фосфор, сахар и кальций, которая может скармливаться животным как отдельно, так и в смеси с концентрированными и сочными кормами.

Разработанная копенная технология уборки сои в настоящее время не применяется, так как новые комбайны поступают без копнителев и комплектуются измельчителями, а на старых комбайнах типа «Енисей» копнителев практически не осталось. Те комбайны, которые уком-