

# «Лучший пахарь — 2020»



Ставший традиционным конкурс пахарей, прошедший во время агропромышленной недели «Белагро-2020», очередной раз собрал лучших профессионалов страны. Место сбора — поле базы им. Котовского в деревне Озерцо Узденского района. В этом году участие в республиканском конкурсе приняли 11 команд — представители учреждений высшего и среднего специального образования, а также опытные механизаторы со всей республики. С какими испытаниями пришлось столкнуться участникам, читайте в журнале «Белорусское сельское хозяйство».

Александр Рашупкин,  
Ольга Еременко

## II этап

Как и в предыдущие годы, конкурс состоял из трех этапов. Первый — контроль теоретических знаний. Два следующих — практика. Сначала участники демонстрировали навыки управления трактором. За максимально короткое время нужно было пройти три элемента трактородрома: змейку, разворот в ограниченном проезде и восьмерку. Автолюбители, совершающие аналогичные маневры на легковом автомобиле, часто становятся героями забавных видеороликов, выкладываемых в YouTube. Но конкурс пахарей — явно не тот случай. Стандартная «площадка» у белорусских механизаторов не вызвала серьезных проблем. Даже несмотря на то, что конкурс заметно усложнили по сравнению с предыдущими сезонами.

При выполнении маневров на навеске трактора был установлен баллон. То есть, помимо быстрого и чистого прохождения элементов, участники должны были еще и не потерять незакрепленный груз. Упал баллон — 8 штрафных баллов. Эта ошибка сводит на нет все усилия участника: возможный в конкурсе максимум — всего 10 баллов. И даже если все остальное будет выполнено великолепно, но конкурсант не привезет к финишу баллон, результат составит всего 2 балла.

Еще по одному штрафному баллу выдавали за касание каждой стойки при прохождении препятствий. Секундомер отключался лишь после отсоединения баллона от навески при установке его в заданную точку. Каждый сантиметр отклонения груза от «пункта назначения» — минус еще 0,5 балла.

На выполнение элементов условия конкурса выделялось всего 4 минуты. За каждые 15 секунд сверх отведенного времени — штрафные 0,5 балла. В общем, любителям на этом конкурсе профмастерства делать нечего.

## III этап

Заключительный этап соревнования — вспашка. Пожалуй, это самый зрелищный тур. Преодолевая многочисленные препятствия, механизаторы устроили на тракторах настоящее шоу. Пока зрители наблюдали, как неповоротливые на первый взгляд машины элегантно входят в повороты и разворачиваются на минимальной площади, компетентное жюри оценивало качество выполняемых операций.

- прямолинейность прохода агрегата;
- равномерность глубины вспашки;
- заделка растительных остатков;
- гребнистость пахоты.

Учащиеся средних специальных и высших учебных заведений выполняли вспашку на тракторе «Беларус-1025.2»



(104 л. с.), агрегатированном с 3-корпусным оборотным навесным плугом ПНО-3-40/55. Вторая группа, в которую вошли мастера производственного обучения, работала на более мощных, 150-сильных тракторах «Беларус-1523» в сцепке с 5-корпусным плугом ППО-(4+1)-40КЗ производства Минойтовского ремонтного завода. И наконец, «действующие» механизаторы из хозяйств проходили испытание

на мощных «Беларус-3522» с 9-корпусными оборотными плугами ППО-9-45.

По новым условиям конкурса участники должны были производить заглабление и выглабление плуга в движении. За каждую остановку при выполнении этих операций — штрафные баллы. За 6 проходов потенциально минус 6 баллов.

Чтобы приблизить конкурсные условия к производственным, участки были не строгой прямоугольной формы,





## Победители в индивидуальном зачете конкурса «Лучший пахарь» в 2020 году

### Среди обучающихся:

1-е место — Панкрат Родион, УО «Белорусский государственный аграрный технический университет». Набранное количество баллов — 27,5;

2-е место — Щербаков Виктор, УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Набранное количество баллов — 25,2;

3-е место — Торчинов Кирилл, УО «Пинский государственный аграрно-технический колледж им. Клещева». Набранное количество баллов — 22,0.

### Среди мастеров ПОУ:

1-е место — Певнев Дмитрий, УО «Краснобережский государственный аграрный колледж». Набранное количество баллов — 14,5;

2-е место — Липский Михаил, УО «Буда-Кошелевский государственный аграрно-технический колледж». Набранное количество баллов — 11,5;

3-е место — Евменов Виктор, УО «Климовичский государственный аграрный колледж». Набранное количество баллов — 9,5.

### Среди механизаторов:

1-е место — Залесский Александр, РСУП «Совхоз «Городок», Минская область. Набранное количество баллов — 25;

2-е место — Козлюк Михаил, ОАО «Ружаны-Агро», Брестская область. Набранное количество баллов — 24,5;

3-е место — Бенько Дмитрий, КСУП «Полесское», Гомельская область. Набранное количество баллов — 23,5.

## Победители в командном зачете конкурса «Лучший пахарь» в 2020 году

1-е место — УО «Белорусский государственный аграрный технический университет».

2-е место — УО «Краснобережский государственный аграрный колледж».

3-е место — УО «Буда-Кошелевский государственный аграрно-технический колледж».

а скорее напоминали трапецию. Вход в загон фиксировался по первому корпусу плуга, выход — по последнему. Максимально допустимое отклонение на входе и при выходе — до 1,5 м. При этом важно было сделать прямым первый проход: по нему равняются последующие.

Главный акцент в конкурсе был сделан на качестве вспашки. Скорость — второстепенный параметр. Согласно правилам скорость выполнения операции учитывается только в случае, если два и более участников набирают одинаковое количество баллов. Тогда выигрывает тот, кто уложился в меньшее время.

## Профессиональное мнение

За проведением конкурса наблюдал директор Центра повышения квалификации руководящих работников и специалистов комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Могилевского облисполкома кандидат технических наук Яков Устинович Яроцкий. Авторитетный специалист уверен, что, несмотря на растущую в Беларуси популярность минимальной обработки почвы, отказываться от пахоты было бы по меньшей мере преждевременно. И вот почему.

— В зависимости от климатических условий и количества выпавших за год осадков выделяют четыре зоны: с недостаточным, неустойчивым и избыточным увлажнением. Каждая из них имеет свои особенности, определяющие применяемую систему обработки почвы и систему машин, — говорит Яков Устинович. — Например, зона недостаточного увлажнения, где выпадает менее 300 мм осадков в год, — это юг Украины, Австралия. Там действительно не используется вспашка. Потому что если перевернуть пласт почвы, то уйдет последняя влага. В таких условиях нулевая обработка почвы и посе в стерню более чем оправданны.

Беларусь относится к зоне с неустойчивым увлажнением. Среднегодовая норма осадков в республике — 650–700 мм. Этого потенциала влаги достаточно для формирования урожайности зерновых на уровне 100 ц/га. Но есть нюанс. Вспомните белорусскую поговорку: «Дождь идет не когда просят, а когда сено косят». Смысл в том, что осадки выпадают крайне неравномерно и уж точно не тогда, когда хотелось бы агроному.

В иные годы количество выпавших осадков превышает среднегодовой показатель. Однако здесь нужно понимать, что эта влага не только достается культурным растениям, но и позволяет расти и развиваться сорнякам. Как с ними бороться? Сегодня главным способом борьбы с сорной растительностью считается химический с использованием препаратов сплошного и селективного действия. В то же время

страны Западной Европы начинают отказываться от использования глифосатов. Вопрос об их применении рассматривается на высшем уровне. Полный запрет глифосатов — это лишь вопрос времени. И надо быть к этому готовым.

Вспашка не только улучшает агрофизические свойства почвы, но и выполняет фитосанитарную функцию. Зачастую в качестве аргумента в пользу отказа от вспашки приводят то, что в первый год растительные остатки и сорняки заделываются в почву, а при следующем обороте пласта они снова выворачиваются на поверхность и вегетируют, составляя конкуренцию культуре. Да, за один проход плуга проблему сильной засоренности не решить. Но при обработке почвы с отвалом пласта происходит циклическое подавление сорняков.

При вспашке сорняк оказывается на глубине 10–12 см и глубже. Глубина посева культурных растений — до 4–5 см. Понятно, что первой взойдет и пойдет в рост посеянная культура. К тому времени, как взойдут сорняки, поверхность почвы будет уже закрыта и сорная растительность уже не будет составлять значимую конкуренцию культуре. Поэтому качественную глубокую обработку почвы с оборотом пласта никакой поверхностной обработкой не заменить. Почвенно-климатические условия Беларуси говорят о том, что, если ничего кардинально не поменяется, нашим внукам и правнукам вспашка останется в наследство.

Другой вопрос, что в севооборотах на определенном этапе вспашка не требуется. Например, убираем основную культуру 25 июня. До наступления заморозков еще 2,5 месяца положительных температур и достаточно влажная почва. Это время для посева промежуточных культур, которые потом можно использовать на корм. В этом случае перед их посевом вспашка не нужна. Вполне можно обойтись комбинированными посевными агрегатами, рыхлящими почву и производящими высев семян за один проход. Но если речь идет о пшенице, рапсе, кукурузе или картофеле — культурах, у которых корневая система развивается благодаря мощному рыхлому слою почвы, то здесь без вспашки не обойтись.

Поэтому примерно на 60–65 % площадей сельскохозяйственных угодий в Беларуси вспашка должна остаться. Но вопрос в том, чтобы выполнить ее качественно. Проезжая через сельскую местность, обратите внимание на качество вспашки на частных подворьях: почва гладкая, проходы плуга ровные, как под линейку. И это вспахали однокорпусным плугом. Прежде чем перейти к вспашке, хозяин не один раз обойдет участок, определяя, где будет свальный гребень, а где — развальная борозда. Поэтому и гребни ровные, плуг след к следу идет.



А в производстве получается так: сегодня трактор с 3-корпусным плугом ходил, завтра купили мощный трактор и агрегатировали уже агрегатом с 9 корпусами. Более того, сейчас готовится для запуска в серию «Беларус-4522», и к нему уже 12-корпусную машину зацеплять надо. И как добиться, чтобы она работала так, как старенький однокорпусный плуг у крестьянина?

Во-первых, машина от завода должна быть хорошо сделана. Во-вторых, перед началом работ ее надо правильно отрегулировать. В-третьих, механизатор должен достичь такого уровня профессионализма, чтобы 13-метровый 9-корпусный плуг при вхождении в загон заглубился при проезде менее полуметра. Потому что если его сразу полностью заглубить, то останется непропаханный клин 13 м. И такая ситуация повсеместно. Это говорит о том, что усложняется процесс вспашки. Поэтому уровень мастерства механизатора тоже должен расти.

Такие мероприятия, как конкурс пахарей, должны проводиться в масштабах хозяйств, районов, областей и на уровне республики. Более того, аналогичные конкурсы проводятся в мировом масштабе. И условия там гораздо сложнее, чем в Беларуси: борозда должна быть ровная, как струна, заделка пожнивных остатков — на глубину 14 см. Кстати, у нас сегодня по требованиям агротехники растительные остатки должны заделываться на глубину не менее 10 см. Такое требование связано с тем, что после вспашки проводится еще предпосевная обработка почвы. И если при этом та же солома вытаскивается на поверхность, она мешает нормальной заделке семян при посеве, а позже негативно влияет на всхожесть семян.

Следующий момент. Мы часто апеллируем к работе крестьянина, который пашет на небольшом участке. А механизатор хозяйства выезжает на поле, площадь которого в десятки и сотни



Директор Центра повышения квалификации руководящих работников и специалистов комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Могилевского облисполкома кандидат технических наук Яков Яроцкий

раз больше. И это не выровненная футбольная площадка строго прямоугольной формы. Рельеф каждого поля абсолютно уникальный. А потом посмотрите, сколько препятствий на этом поле для плуга: электрические столбы, кустарники, деревья, вымочки и пр. И как при таких вводных обеспечить качественную вспашку?

То есть, помимо самого технологического процесса вспашки, есть еще вопрос правильной организации работы. Выехав в поле, механизатор должен сразу определить, откуда он будет начинать вспашку, на какую глубину пахать, каким образом опаживать препятствия, чтобы максимально избежать распространения по полю сорняков с вегетирующего участка вокруг одиноко стоящего столба. Наконец, как свети к минимуму количество проходов по полю. Мы видим, что есть необходимость собрать представителям всех областей, чтобы еще раз переосмыслить условия белорусского конкурса пахарей. Потому что практика показывает: есть определенные элементы проверки качества работ, которые требуют пересмотра. Например, вхождение на участок и выход из него. Сегодня трактор с плугом заезжает на участок, не заглубившись. В результате видим, что часть площа-

ди на участке остается непропаханной. Это неправильно. Поэтому в правилах соревнования нужно определить зону вхождения. Скажем, пройдя расстояние  $3 (\pm 1,5)$  м, плуг должен заглубиться всеми корпусами и зайти на участок уже в полностью рабочем положении.

Начало вспашки. Первый корпус пашет на всю глубину и выбрасывает почву на непаханую поверхность. При последующем проходе, если будет делаться свальный гребень, снова на непаханую полосу сверху попадет земля. В итоге получим 1,5 м необработанного участка, прикрытого рыхлым слоем почвы. Такого быть не должно. Поэтому в мировой практике принято, что вспашка всегда начинается одним корпусом — задним. Это особенно важно при работе с многокорпусными плугами. Таким образом, вскрывается борозда, трактор разворачивается, а потом опускает плуг полностью. При движении первый корпус забрасывает почву в уже открытую борозду.

Еще один важный вопрос — подготовка поля для проведения состязаний. Так, если мы хотим продемонстрировать технологию, то подготовленное под посев поле при наличии пожнивных растительных остатков перед вспашкой должно предварительно обрабатываться. Нужно обязательно проводить лущение стерни. Далее, если мы ставим задачу показать качество заделки стерни, то начинать надо с настройки зерноуборочной техники. Существуют определенные требования, на какой высоте должен идти срез. А если стерня оставлена высотой «в

колени», никакой плуг ее не заделает. И что мы тогда контролируем? Поэтому еще с этапа уборки для вспашки надо создавать условия.

При проведении конкурса пахарей осенью, когда посев озимых культур завершен, возможно, имеет смысл пахать не под посев, а на подъем зяби. Тогда нужно ориентироваться на другие требования и параметры оценки.

В этом году условиями соревнования введен новый элемент — движение по сложному участку с перемещением груза. Это важно. Потому что, кроме пахотных и иных полевых работ, трактор участвует в транспортных работах. И механизатор должен уметь правильно выбирать режим движения адекватно условиям работы.

Затрону еще одну наболевшую проблему. Сегодня большинство процессов в сельском хозяйстве автоматизируются с помощью компьютерных систем, в том числе систем управления трактором. В белорусских тракторах присутствует блок программирования операций. Но беда в том, что сегодня им практически никто не пользуется, предпочитают настраивать вручную. Почему? Потому что никто не учит людей пользоваться заложенными заводом-производителем функциями.

В прошлом году на выставке «БелАгро», пообщавшись с главным конструктором Минского тракторного завода, я выслал на завод разработанную в нашем центре подробную инструкцию по программированию тракторов «Беларус». Просьба заключалась в том, чтобы дополнить этой информацией существующую инструкцию. В актуальном документе написано, как работать с программой, но ни слова нет о том, как соединить эту программу с конкретной машиной.

Программирование работы с плугом одно из самых сложных. Сложнее, чем, например, с посевным агрегатом, где включение гидромотора соотносится с включением привода вентилятора. Работа с плугом — это подъем-опускание, переворот слева направо и справа налево, опускание задней части агрегата. Появляется много выходных функций на цилиндре машины. А их надо соотнести с определенной подачей масла. И это все делается в программе. Но актуальная инструкция не содержит этой информации. Наши рекомендации и разработки, к сожалению, так и не были приняты во внимание.

Почему это важно? Вот пример сегодняшнего состязания. Не у каждого механизатора получалось правильно заглубить и выглубить корпуса плуга. В автоматическом режиме для этого достаточно было бы нажать всего одну кнопку.

В свое время мне довелось побывать во Франции, где я наблюдал работу чемпионов мира по вспашке: 9-корпусный плуг заглублялся и выглублялся на полосе 60 см! При этом механизатор использовал автоматику. ■