

3. С какими барьерами столкнулся бизнес Беларуси? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://belmarket.by/news/news-50884.html>. Дата доступа: 14.02.2023.

УДК 338.439.5

Валерия Еркович, Наталья Гладевич
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Лукашевич А.В., ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрныйтехнический университет

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Важную роль в повышении производительности труда и экономической эффективности сельского хозяйства играет механизация производственных процессов. Механизация сельского хозяйства – это процесс замены ручного труда машинным, менее совершенных машин более совершенными, разрозненных машин и механизмов – системой машин.

В СПК им.Черняховского уровень механизации производственных процессов еще недостаточно высок, техническая оснащённость сельскохозяйственного предприятия находится в катастрофическом положении. За последние 10–12 лет машинно-тракторный парк уменьшился на 50–60 %. Около 80 % имеющейся техники – это машины, амортизационный срок эксплуатации которых давно прошел. Снижение количественного состава машин приводит к увеличению агротехнических сроков выполнения полевых работ в 2–2,5 раза, следствием чего становятся потери урожая, достигающие 30–40 %.

Так как предприятие специализируется на молочном производстве, то следовало бы механизировать доильную систему, установив автомат промывки Envistar 2124 20l 24 kW, производительностью 40–45 м³/ч, который заменил бы мойку доильных аппаратов ручным способом. Одним из ключевых элементов доильной установки, влияющий на качество производимого молока, – система промывки, обеспечивающая эффективную очистку доильных аппаратов и молокопроводных путей от загрязнения.

Так как ручная мойка в среднем занимает около получаса, то при помощи автомата промывки Envistar 2124 20l 24 kW мойка займет около 8–10 минут, т.е. на 20 минут меньше. Отсюда экономия времени на мойку составит 66,7%.

При наличии дополнительных капиталовложений предприятие могло бы заменить доильную установку УДА-12 на более современную и автоматизированную систему автоматического доения «Вестфалия» (Германия) или «Де Лаваль» (Швейцария), которые, в свою очередь, оснащены «рукой-роботом», управляемой лазером и фотооптически. Эти системы состоят из бокса или нескольких боксов, в которые входит корова. Устройство поиска сосков в таких системах движется вдоль боксов и останавливается у того бокса, в который вошла корова. Далее действует автомат управления, который производит уход за сосками, подключает доильные стаканы и (после сдаивания первых порций молока) выдаивает животное. Отличительной особенностью оборудования этих фирм от отечественных и других производителей доильных установок является наличие системы автоматического выполнения операции машинного выдаивания, использование которой позволяет повысить полноту выдаивания коров доильным аппаратом.

Так как производительность доильной установки УДА-12 составляет 75 голов за 1 час работы, а производительность установки «Вестфалия» (Германия) за 1 час работы – 80–110 голов, то производительность увеличится на 40 %.

Механизация процесса приготовления и раздачи кормов при скармливании рациона в виде сбалансированных кормосмесей в СПК им. Черняховского осуществляется использование парка отечественных мобильных смесителей-раздатчиков с объемом бункера 12 м³ с горизонтальными шнековыми рабочими органами. Наряду с неоспоримыми преимуществами, смесители-раздатчики с горизонтальными шнековыми рабочими органами обладают рядом недостатков: под воздействием шнековых рабочих органов происходит спрессовывание, деструктуризация кормов и выжимание сока, особенно из сочных кормов и зеленой массы; низкая надежность выполнения технологического процесса, возможно заклинивание рабочих органов при попадании инородных предметов; низкая производительность при смешивании кормов не позволяет их применять для механизации производственных процессов заготовки стельчатых кормов для КРС по новым технологиям.

С учетом отмеченных недостатков смесителей-раздатчиков с горизонтальными шнековыми рабочими органами, РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» совместно с ОАО «Бобруйскагромаш» разработан и осваивается в производстве отечественный измельчитель-смеситель-раздатчик кормов ИРСК-12 с вертикальными рабочими органами ИСРВ-12, производительностью за 1 час основного времени не менее 19 т., который дополнительно позволяет производить измельчение стебельчатых кормов в процессе смешивания.

Производительность старого кормораздатчика – 10 т. в час, нового – 19 т. в час, тогда производительность повысится в 1,9 раза.

Так как СПК им. Черняховского также специализируется на выращивании зерновых культур, рапса, льнотреста, то предназначенные для защиты растений химическим способом опрыскиватели ОП-2000, производительностью 28 га/час, можно заменить на более новый самоходный опрыскиватель JohnDeere 4930, производительностью 45–49 га/час, с целью внесения химикатов и жидких удобрений при любом этапе жизненного цикла культур. Длина штанги – 36 м, что позволяет захватить больший объем обрабатываемой поверхности культур. А объем жидкостного бункера – 4500 л, что позволяет сократить количество повторных заливок раствором. Отсюда следует, что производительность повысилась на 64,3 %.

Таким образом, рациональная механизация техники, должна обеспечить:

- механизацию всех производственных процессов;
- проведение работ в оптимальные агротехнические и зоотехнические сроки;
- рост производительности труда, высвобождение работников от тяжелого и малопродуктивного труда;
- относительно равномерное использование рабочей силы в течение года;
- увеличение выхода продукции с единицы земельной площади при снижении ее себестоимости.