

нут способствовала повышению полевой всхожести на 14,3% и снижению пораженности корнеплодов фомозом и черной гнилью в 1,2...2,0 раза по сравнению с контролем. При этом была получена урожайность корнеплодов 429 ц/га при урожайности в контроле 371 ц/га с стандартностью соответственно 80,2 и 68,1%. Показатели урожая при ультразвуковой обработке с 5-ти минутной экспозицией составляли: 415 ц/га и стандартность корнеплодов - 78,5%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии ультразвуковой обработки на посевные качества семян и урожай, о ее оздоровительном и стимулирующем эффекте. Следовательно, ультразвуковую технологию можно отнести к перспективному направлению в растениеводстве и, в частности, она может найти практическое применение в овощеводстве.

**УДК 669.72.15:622.7:534**

#### **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ СОСКОВОЙ РЕЗИНЫ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

**Н. И. Бозан, Н. Г. Евстигнев, В. Б. Ловкис,  
Н. А. Маслюков (БАТУ)**

Для повышения качества молока важное значение имеет тщательная очистка (мойка) и дезинфекция доильного оборудования, его узлов и деталей, в частности сосковой резины доильных аппаратов, которая в процессе эксплуатации подвергается наибольшему загрязнению, поскольку контактирует непосредственно с выменем животного, молоком и руками обслуживающего персонала.

Применяемые в настоящее время способы очистки доильного оборудования водными растворами на основе моющих и дезинфицирующих средств химической природы доильного оборудования не обеспечивают требуемого качества молока по бактериальной обсемененности. Более того, в процессе очистки доильное оборудование, особенно резиновые детали, подверженные наибольшему физическому старению в процессе эксплуатации (появление микротрещин, шероховатостей), загрязняются остатками токсичных компонентов моющих средств, которые при доении попадают в молоко, снижая его экологическую чистоту.

Выполненные нами исследования показали, что устранить отмеченные недостатки и повысить эффективность процесса очистки и дезинфекции сосковой резины можно в обычной водопроводной воде путем введения в нее мощного ультразвукового поля.

По результатам предварительных исследований нами разработана и изготовлена экспериментальная установка для ультразвуковой очистки и дезинфекции сосковой резины в воде.

Результаты исследований показали, что разработанная установка обеспечивает полную очистку и дезинфекцию сосковой резины в чистой водопроводной воде без применения моющих и дезинфицирующих средств, позволяет значительно ускорить процесс очистки (3...5 мин) и довести очищаемые изделия практически до стерильного состояния.

**УДК 669.72.15:622.7:534**

#### **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ В УЛЬТРАЗВУКОВОМ ПОЛЕ**

**Н. Г. Евстигнеев, Н. Н. Ботан, В. Б. Ловкис,  
Н. А. Маслюков (БАТУ)**

В настоящее время при техобслуживании и ремонте доильного оборудования очистка доильных аппаратов и их деталей осуществляется в моечных ваннах или машинах погружного или струйного типа горячими водными растворами моюще-дезинфицирующих средств, имеющих химическую природу.

Однако из-за конструктивных особенностей моечного оборудования, сложной геометрии очищаемых изделий, изготовленных из различных материалов (сталь, алюминий, пластмасса, резина), процесс очистки весьма трудо- и материалоемок, длителен во времени, а его качество зачастую не отвечает санитарно-экологическим требованиям.

Выполненные нами предварительные исследования показали, что интенсифицировать и повысить эффективность процесса очистки доильных аппаратов можно путем введения в очищающую среду (чистую водопроводную воду) мощного ультразвукового поля.

По результатам исследований нами разработана и изготовлена экспериментальная установка, состоящая из моечного акустического модуля, ультразвукового генератора и пульта управления. Моечный модуль содержит вращающийся барабан, погруженный в чистую водопроводную воду, оз-