

УДК. 631.356.4.001.63.

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ
КОМБАЙНОВ ДЛЯ РАБОТЫ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

Канд. техн. наук, доц. Липский Н.Ю.
Нестерков П.Ф., Портянко Г.Н.,
(БНМСХ, г. Минск).

Под сложными условиями понимаются такие, в которых комбинированная уборка картофеля затруднена или невозможна. В БССР — северные районы Витебской, Минской и Гродненской областей, где комбайнами в 1989...1990 годах убиралось соответственно 50, и 30% картофеля. В этих районах тяжелые по механическому составу почвы плохо сепарируются, содержат большое количество растительных примесей, камней. Первый элеватор комбайна обычно работает сплошным слоем почвенных глыб, баллоны-комкодавители работают с перегрузкой и плохо разрушают комки, защищенные слоем почвы. Рабочие органы зарубежных комбайнов, приводимые в движение по принципу плоскоремненной передачи, буксуют от перегрузок и осаживаются.

Чистота картофеля в таре обычно значительно уступает агротехническим требованиям, в бункере много непросеянной почвы, почвенных комков, камней и растительных остатков.

Очевидно, что в сложных условиях уборки необходимо значительное улучшение сепарации почвы на первом элеваторе комбайна. С другой стороны, необходимо увеличение его долговечности за счет исключения перегрузок. Это противоречие можно устранить лишь одним путем — установкой между выкапывающим лемехом и первым элеватором ротационного сепаратора, надежного в работе и неповреждающего клубни картофеля.

Анализ поступающих в комбайны растительных примесей и способы для их удаления показал, что их можно разделить на

группы по способу отделения:

- 1) длинная ботва - удаляется по размерам, наиболее эффективны ботвоудаляющие валики под ведущим валом элеватора;
- 2) мелкие растительные остатки - удаляются по форме поверхности наиболее эффективно пальчиковыми борками раската;
- 3) крупные и соразмерные с клубнями разветвленные корневища сорняков шарообразной формы - существующими устройствами эффективно не удаляются.

Таким образом, в картофелеуборочном комбайне при работе в сложных условиях необходимо наличие ботвоудаляющих устройств трех типов - для удаления длинной ботвы, мелкой растительности и корневищ шарообразной формы.

Корневища сорняков вместе с другими крупными примесями значительно ухудшают работу щеточных камнеотделителей, поэтому при уборке в сложных условиях в комбайне необходимо наличие устройства, отделяющего крупные примеси.

Необходимо также повышение эффективности работы камнеотделителей путем дальнейшего совершенствования.

УДК 631.3 : 631.5

ОПТИМАЛЬНОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕРЫ ЕЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Канд. физ.-мат. наук Чигарев Ю. В. (ВИМСХ, г. Минск)

В решении проблемы обеспечения параметров сельскохозяйственных агрегатов с учетом их допустимого давления на почву, центральную роль играет почва, а так же ее поведение при механическом и климатическом воздействии. Почва по своим физическим и механическим свойствам представляет очень сложную среду, аналог которой