

«Сейфуллин окулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана». - 2020. - Т.1, Ч.2 - С.60-61

## **РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОРУДИЯ ПОЯРУСНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

*Шапеева У.И.*

Обработка почвы вызывает существенные изменения в соотношении объемов твердой, жидкой и газообразной фаз, воздействуя на химические, физико-химические и биологические процессы, ускоряя или замедляя темп синтеза и разрушения органического вещества. Обработка почвы создает благоприятные физические условия плодородия почвы, продолжает оставаться одним из важнейших способов борьбы с сорными растениями, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.

Однако применение известных рабочих органов для поярусной обработки почвы не позволяет интенсифицировать все факторы, обеспечивающие повышение и воспроизводство эффективного плодородия. Наиболее полно этого можно достичь применением рабочего органа, разуплотняющего нижние горизонты, обеспечивающего дифференциальное крошение слоев почвы, создающего мульчированный слой на поверхности и повышающего эрозионную устойчивость, т.е. осуществляющего поярусное рыхление [1].

При этом улучшается структура почвы, влагонакопление и аэрация корнеобитаемого слоя, что активизирует процессы нитрификации и позволит использовать растениям дополнительные питательные вещества.

При разработке и обосновании параметров рабочих органов необходимо учитывать физико-механические свойства обрабатываемой среды таким образом, чтобы технологические процессы разрабатываемых рабочих органов способствовали накоплению и сбережению влаги в почве в условиях ветровой эрозии [2].

В условиях недостаточного увлажнения исключительную роль играет запас влаги в почве к началу вегетационного периода. К весне следующего года почти полностью определяется количеством стерней, а также приемами по ее накоплению и

сохранению, к которым относится безотвальная поярусная обработка почвы.

Низкое качество рыхления пересушенных почв, обусловленное повышенной твердостью, которая линейно коррелирует с плотностью, можно улучшить за счет рационально выбранных параметров и режимов функционирования поярусных рабочих органов. Известно, что крошение осуществляется по поверхностям наименьшего сопротивления, если рабочий орган не стремится сам непосредственно создать поверхность раздела, что имеет место лишь при подрезании пласта. Поэтому улучшение качества крошения не должно приводить к повышению энергозатрат на обработку почвы, понизить которые возможно за счет рационального сочетания крошащих и режущих элементов рабочего органа [3].

#### Список литературы

1. Пархоменко, Г.Г. Снижение тягового сопротивления глубокорыхлителей / Г.Г. Пархоменко, В.А. Максименко, В.Н. Щиров // Сельский механизатор. - 2010. - № 8. - С. 10–11.
2. Engineering for Rural Development– издательство Thomson Reuters 2012. – 212 с.
3. Щиров, В. Н. Определение параметров глубокорыхлителей для обработки почвы в засушливых условиях / В.Н. Щиров, Г.Г. Пархоменко // Вестник аграрной науки Дона. - 2012. - № 4 (20). - С. 17–22.