

посадке. В БАТУ предложена технология подготовки почвы включающая глубокое чизелевание зоны развития корневой системы картофеля, локального внесения удобрений, рыхления и формирования гребней. Полученный при таком способе подготовки гребень соответствует требованиям для роста и развития картофеля: плотность почвы $\rho = 1,0...1,1 \text{ г/см}^3$, твердость почвы в зоне образования гнезда и развития корневой системы $0,2...0,5 \text{ МПа}$, высота гребня 18 см.

В последующем при междурядных обработках, прохождении дождей почва уплотняется. Чтобы создать условия для хорошей аэрации почвы, уничтожить сорняки и поддержать плотность почвы в пределах до $\rho = 1,25 \text{ г/см}^3$ необходимо периодическое рыхление гребня.

Нами предложен способ рыхления гребней и уничтожения сорняков с использованием реактивных сферических дисков и полуактивных зубовых рыхлителей. Диски подрезают почву по дну борозды и поднимают на поверхность гребня, а пружинные зубья, собранные в секцию, охватывающую гребень со всех сторон, вычесывают сорняки и рыхлят на 3-5 см поверхность гребня.

Проведены исследования различных рыхлителей и способов ухода за гребнями. Результаты, полученные от использования предложенной технической разработки, показывают ее эффективность при уходе за посадками: удельная металлоемкость по сравнению с сетчатыми боронами значительно снижается, сохраняются необходимые параметры гребня и создаются благоприятные условия для развития картофеля.

УДК 631.348.45

инженер Хорошун Н.В., БАТУ

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСХОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАСПЫЛИТЕЛЕЙ ЯДОХИМИКАТОВ

При интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур широкое применение находят химические средства защиты от вредителей и болезней. Например, при возделывании картофеля мы выполняем пять проходов по полю для уничтожения колорхзекото жука, борьбы с фитофторой и другими заболеваниями. Для этих целей используют дорогостоящие препараты, например, один килограмм «Фатим» для борьбы с сорняками стоит в настоящее время семьдесят семь долларов США. Стоимость ядохимикатов значительно повышает себестоимость продукции и конечную цену картофеля.

Для обработки посадок в настоящее время применяют шланговые опрыскиватели с дефлекторными, струйными и центробежными наконечниками. Проведенные нами исследования в лабораторных условиях характеристик распылителей (рис.1) показывают, что они не полностью соответствуют нормам экономического расхода ядохимикатов. Степень распыла жидкости и конус распыла требуют завышения норм расхода для достижения полного эффекта обработки поверхности посадок картофеля. Предпочтительными являются наконечники с обратным сливом, однако, требуется и их существенная доработка для сокращения, как минимум, в два раза расхода ядохимиката.

Очевидно необходимым является создание распиливающих наконечников с ультрамалообъемным и аэрозольным опрыскиванием, которые позволяют проводить всестороннюю обработку ботвы картофеля взвешенными аэрозолями и защитить окружающую среду.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о целесообразности проведения дальнейших исследований и разработке более эффективных распиливающих рабочих органов.

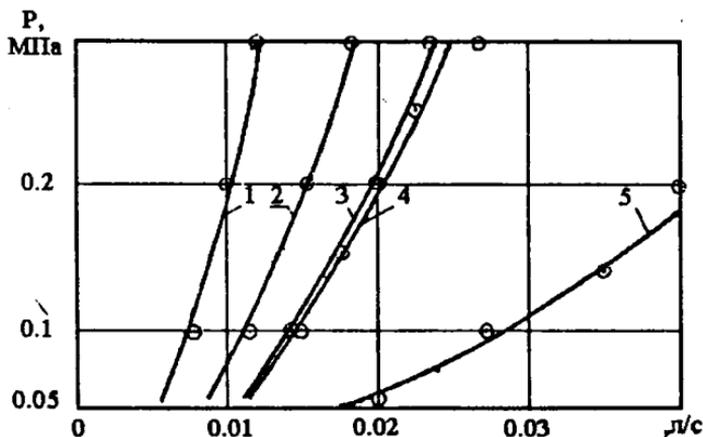


Рис.1. Расходные характеристики распылителей с диаметром сливного отверстия сл " 1.8 мм:

1. дефлекторный распылитель ■ Ц" 0.2, а - 105*
2. центробежный распылитель - р " 0.3, а - 95*
3. вихревой распылитель с обратным сливом ■ р ■ 0.39, а - 75*
4. струйный распылитель ■ ц ■ 0.4, а - 95*
5. дефлекторный распылитель - ц " 0.47, а - 150*