

Список використаних джерел:

1. Бабенко Д.В., Горбенко О.А., Доценко Н.А., Кім Н.І. Дослідження якісного складу подрібненої маси насінників овоче-бащтанних культур. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2015. Вип. 3 С.236-241.
2. Пастушенко А.С., Дубровін В.О. Проходження насіння овоче-бащтанних культур крізь отвори решета давильно-сепаруючої машини. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2011. Вип. 166. Ч. 2. С. 97-103.
3. Bill (B.R.) Greg, Gary L. Billups. Seed conditioning. Volume 2. Technology. Part A. Advanced-level information for managers, technical specialists, professionals. Science Publishers. Enfield, New Hampshire URL: https://books.google.com.ua/books?id=NwankEgG2eQC&pg=PA251&lpq=PA251&dq=seed+mass+machines&source=bl&ots=i8QD-Q_twa&sig=ACfU3U2LaQk0xBLS0Z-СykKMdGy-ufoJLw&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwiHh7yA6-foAhXPFXcKHfq4BYwQ6AEwA3oECAgQPw#v=onepage&q=seed%20mass%20machines&f=false
4. Seeds Toolkit. Module 2: Seed processing: principles, equipment and practice. Published by: The Food and Agriculture Organization of the United Nations and Africa Seeds. Rome, 2018. 93p. URL: <http://www.fao.org/3/ca1491en/CA1491EN.pdf>.
5. Бабенко Д.В., Горбенко О.А., Доценко Н.А., Кім Н.І. Дослідження засобів механізації отримання насіння овоче-бащтанних культур. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2016. Вип. 4(92) С.137-142.

УДК 631.355

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ТА РЕЖИМІВ РОБОТИ РОБОЧОГО ОРґАНУ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Ґрубань В. А. канд. техн. наук, доцент
e-mail: vasilgruban@ukr.net

Миколаївський національний аграрний університет

Подальший розвиток галузі рослинництва АПК засноване на впровадженні високоефективних наукомістких інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, що забезпечують збільшення продуктивності ріллі і отримання екологічно безпечної продукції з мінімальними витратами матеріальних, трудових і енергетичних ресурсів.

Впровадження зберігаючих технологій в землеробстві передбачає різні варіанти мінімізації обробітку ґрунту, які розглядаються як один з найважливіших умов екологізації землеробства, а також зниження енерго- і ресурсоемності виробництва продукції рослинництва [1].

Однак, на сьогодні технології і технічні засоби для поверхневої обробки ґрунту є досить енергоємними і не в повній мірі забезпечують показники якості виконання технологічного процесу. Застосовувані знаряддя для поверхневої обробки ґрунту обладнані в основному пасивними робочими органами, які не завжди забезпечують повне і якісне виконання агротехнічних прийомів, що в кінцевому підсумку негативно позначається на якості виконання технологічного процесу.

У зв'язку з цим, основною складовою при розробленні нового ґрунтообробного знаряддя є висока продуктивність при менших витратах зі

збереженням або поліпшенням агротехнічних показників (ступеня крошення ґрунту, гребнистої поверхні поля і дна борозни, мульчування, повного знищення бур'янів та ін.).

Інтенсивний механічний вплив на ґрунт тягне за собою ряд негативних явищ [3].

По-перше, механічна обробка ґрунту поглинає близько 40% енергетичних і понад 25% трудових витрат в землеробстві. По-друге, дедалі більший механічний тиск на ґрунт, як наслідок зростання маси рушіїв, так і частоти руху агрегатів по полю, різко посилює деградацію ґрунту: щільність ґрунту і її опір обробці різко зросли, вміст гумусу в ґрунті за останні 60 років знизився на 25 - 30% і посилюються ерозійні процеси. По-третє, хоча механічна дія на ґрунт за останні 20 років зросла в 3,5 рази, врожайність культур від переущільнення ґрунтів знизилася на 12 - 30%. Цей та інші негативні явища різко підвищили актуальність мінімізації обробітку ґрунту в сучасному землеробстві. Основні шляхи такої мінімізації полягають у наступному [2-4]:

- скорочення числа обробок внаслідок виконання їх при раціональному фізичному стані ґрунту;
- зменшення глибини обробітку ґрунту при використанні агротехнічно обґрунтованого чергування глибоких і поверхневих прийомів;
- поєднання ряду технологічних операцій за один прохід агрегату;
- зменшення площі оброблюваної поверхні за рахунок широкого використання пестицидів на решті площі;
- використання рушіїв і ґрунтообробних знарядь з мінімальним питомим тиском на ґрунт.

Однак реалізація цих шляхів в практиці землеробства можлива тільки при дотриманні певних умов [3, 5]:

- формування рівноважної щільності ґрунту відповідно
- оптимальної щільності для культур (для зернових - 1,1 ... 1,3, для просапних - 1,0 ... 1,2).
- підтримання загальної пористості ґрунту в межах 50 ... 55% і пористості аерації більше 15 ... 20%.
- забезпечення водопроникності ґрунту (не менше 60 мм/год).
- збереження польової вологості ґрунту в межах 30 - 33%.
- підтримка водопрочних агрегатів макроструктури на рівні 40%.
- формування потужності орного шару не менше 20...22 см.

Таким чином, на сьогодні актуальним завданням в сільському господарстві є перехід на енерго-ресурсозберігаючі технології обробітку сільськогосподарських культур, які передбачають мінімізацію обробки ґрунту. При цьому особливого значення набувають проблеми засміченості посівів, знищення шкідників та збудників хвороб культурних рослин, а також підвищення якості обробки ґрунту і створення мульчування шару на поверхні поля.

Список використаних джерел:

1. Кирюшин, В. І. Мінімізація обробки ґрунту: перспективи та протиріччя / В. І. Кирюшин // *Землеробство*. - 2005. - №5. - С. 12-14.
2. Максимов, І.І. Практичні результати впливу мульчування на твердість і енергоємність обробки ґрунтів / І.І. Максимов // *Актуальні питання вдосконалення технології виробництва і переробки продукції с/г: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції* Вип. 12, 2010, с. 223-225.
3. Черников, В.А. *Агроекологія*. / В.А. Черников и др. // – М.: Наука, 2000. – 43с.
4. Чернявський, А.А. Засоби інтенсифікації та обробка ґрунту / А.А. Чернявський // *Землеробство*, № 3, 1992. - С. 22-23.
5. Маслов, Г. Нульова обробка - економія витрат / Г. Маслов, В. Небавській // *Сільський механізатор*. 2004. - № 3. - 34 с.

УДК 631.361.8

ВПРОВАДЖЕННЯ СЕПАРАТОРА НАСІННЯ ОВОЧЕ-БАШТАННИХ КУЛЬТУР ДО СКЛАДУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛІНІЇ

Доценко Н. А., д-р пед. наук, канд. техн. наук, доцент
e-mail: dotsenkona@mnaui.edu.ua
Миколаївський національний аграрний університет

Природно-кліматичні умови півдня України дозволяють забезпечити країну овоче-баштанними культурами власного виробництва та створити сировинну базу для переробної галузі цього напрямку. В спеціалізованих господарствах по виробництву насіння овоче-баштанних культур, що існували в Україні, застосовувалися технологічні лінії, що комплектувалися машинами та обладнанням з урахуванням культури (кавун, диня, огірок, томати), насіння якої отримувалося. Нині такі технологічні комплекси практично не застосовуються, а для отримання насіння в господарствах отримують окремі машини для виділення насіння, або комплектують невеликі технологічні лінії (в залежності від можливостей господарства). Застосування таких машин в трудомістких процесах насінництва призводить до великих втрат, а ефективність виділення насіння низька. Така ситуація обумовлена відсутністю теоретичних і експериментальних процесів виділення і доробки насіння овоче-баштанних культур, що має вплив на розробку машин і технологічних ліній [1].

Таким чином, створення сучасних насінневідокремлювальних машин і поточкових ліній, що відповідають вимогам сучасного виробництва і відносяться до складних технічних систем, вимагає проведення наукових досліджень щодо взаємодії робочих органів з технологічною масою плодів, закономірностей технологічних процесів. Такі дослідження дозволять обґрунтувати принципи дії, конструктивні параметри і кінематичні режими машин і їх робочих органів. Зважаючи на це, проведення таких досліджень є актуальним і мають важливе народогосподарське значення.

Нами пропонується в якості сепаруючого пристрою для виділення насіння овоче-баштанних культур використовувати двогрохотну систему, в якій