

Зерноуборочный комбайн Gomselmash GS200 (рисунок 1в) является белорусским малогабаритным комбайном производства Гомсельмаш [3]. На комбайн установлен дизельный двигатель ММЗ Д-245 мощностью 130 лошадиных сил, ширина жатки – 3(4) метра, пропускная способность составляет до 4 кг в секунду, объём зернового бункера – два кубометра. Габаритные размеры: 7300 / 3200 / 3750мм.

За рабочий день комбайн производит уборку полей площадью 15–20 га и намолачивает 40–50 тонн зерна.

#### Список использованных источников

1. Мини комбайн для уборки зерновых MZK-800 [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://spectehnica-mo.com/mini-kombayn-dlya-uborki-zernovuyh/> – Дата доступа: 16.04.2024.

2. Мини комбайн для уборки зерновых Foton Gushen D180 [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://tractorreview.ru/kombaynyi/zernouborochnyie-kombaynyi/minikombajny-dlya-uborki-zerna.html> – Дата доступа: 27.03.2024.

3. Зерноуборочный комбайн GS200 [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://gomselmash.by/produktsiya/zernouborochnyie-kombainy/zernouborochnyy-kombayn-gs200/> – Дата доступа: 05.05.2024.

УДК 631.312.5

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРУШЕНИЯ ПЛУЖНОЙ ПОДОШВЫ ПОЧВЫ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ**

Авторы: Е.Ю. Позняк, студент; В.В. Козловский, студент  
Научный руководитель: Г.А. Радишевский, канд. техн. наук, доцент  
*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Основная задача сельскохозяйственного производства – повышение урожайности сельскохозяйственных культур и это связано с созданием благоприятных условий для развития растений, то есть обработкой почвы. Под обработкой понимают механическое воздействие на почву рабочими органами почвообрабатывающих ма-

шин и орудий в целях создания оптимальных условий развития растений.

Кроме того, качественная обработка почвы способствует повышению плодородия и урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур.

В настоящее время для обработки почвы используются различные способы и в основном отвальная с помощью плугов. Однако применение отвальной обработки наряду с многочисленными преимуществами имеет свои недостатки. К ним следует отнести высокую энергоёмкость процесса вспашки с оборотом почвенного пласта и с образованием, так называемой плужной подошвы, которая ухудшает водный и воздушный режимы почвы, а также созданием неблагоприятных условий для развития корневой системы растений. Поэтому оборот пласта почвы не всегда является полезным. В весенне-летний период при перемещении более влажного слоя на поверхность почва быстро высыхает, что оказывает отрицательное влияние на развитие растений и кроме того нарушается естественное строение пахотного слоя, которое сопровождается ухудшением условий жизнедеятельности микроорганизмов.

Кроме того, при обработке почвы различными агрегатами в течение года поверхность поля подвергается воздействию колес тракторов и сельскохозяйственных машин, масса которых постоянно увеличивается вследствие чего нарушается структура пахотного слоя и в результате недобирается около 20...50 % урожая [1].

И также при движении почвообрабатывающих агрегатов почва уплотняется, образуя слой, который затрудняет фильтрацию воды вглубь что способствует заболачиванию.

Наиболее эффективным способом разрушения уплотненного слоя (подошвы) является глубокое рыхление различными рабочими органами глубокорыхлителя, которые способствуют углублению пахотного горизонта, улучшению водно-воздушного режима прикорневого слоя почвы, предупреждению развития почвенной эрозии, глубокому проникновению влаги и её аккумуляции в нижних слоях, способствуя развитию корневой системы и повышению урожайности на 12...18 % [2].

В зависимости от конструкции и дополнительных комплектующих глубокорыхлитель может выполнять параллельно с рыхлением почвы (рисунок 1а) дополнительные работы:

- внесение удобрений (рисунок 1б);

- измельчение крупных комьев грунта;
- дробление остатков растений после сбора урожая;
- уплотнение и выравнивание почвы.

Глубокорыхлители в зависимости от физико-механических свойств почвы и видов культивируемых культур могут комплектоваться различными дополнительными рабочими органами:

- дисками для измельчения и рыхления с зубчатыми краями – интенсивная обработка почвы (ровные края дисков – легкие почвы, игольчатые диски – измельчение средних комков и уплотнение почвы);
- выравнивателями;
- катками.



*а*



*б*

Рисунок 1 – Обработка почвы глубокорыхлителями:

а – обработка стерневого фона; б – рыхление с внесением удобрений

На основании выше изложенного глубокое рыхление целесообразно проводить осенью различными по конструкции рыхлительными органами в зависимости от типа почвы и требованиями, предъявляемыми к подготовке почвы в зависимости от возделываемых культур.

#### Список использованных источников

1. Депрессия урожая сельскохозяйственных культур при уплотнении почвы и примы её снижения / А.П. Пупонин [и др.] // Сборник науч. тр. ВИМ- М.: ВИМ. – 1988. – Т. 118. – С. 29–34.
2. Современное состояние почвенноземельных ресурсов Беларуси [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://geo.bsu./images/pres/soil/kml/kml03.pdf> – Дата доступа: 26.04.2024.