УДК 631. 316.2

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ПЕРИОДИЧЕСКИ ПЕРЕУВЛАЖНЯЕМЫХ СВЯЗНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОЧВ

Т.А. Непарко, канд. техн. наук, доцент,
Н.Н. Быков, канд. техн. наук, доцент,
Е.А. Городецкая, канд. техн. наук, доцент
[1]Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск,Республика Беларусь
mta_mtp@bsatu.by

Аннотация. В статье рассматриваются особенности обработки периодически переувлажняемых связных минеральных (тяжелых) почв, имеющих агромелиоративную направленность.

Abstract. The article examines the specific features of cultivating periodically waterlogged, cohesive mineral (heavy) soils, focusing on aspects of agricultural land improvement.

Ключевые слова: почва, обработка, агромелиорация, вспашка, рациональная система, севооборот.

Keywords: soil, tillage, land improvement, plowing, rational system, crop rotation.

Введение

К обработке связных минеральных почв предъявляется больше требований, чем к другим их типам. Это обусловливается способностью этих почв к быстрому переувлажнению при выпадении дождей или к пересыханию при наступлении сухой погоды. В результате почвы покрываются многочисленными трещинами различной ширины и уходящими в глубину до 1 м и более. По ним выдуваются пары воды и улетучиваются питательные вещества.

Основная часть

В основу рациональной системы обработки связных минеральных почв должно быть положено углубление пахотного слоя с доведением его мощности до 0,25–0,30 м. Глубокий пахотный слой особенно с созданием (путем применения разноглубинной обработки почвы) в почвенном профиле (между пахотным и подпахотным слоями) биомелиоративной прослойки из пласта многолетних бобовых и бобово-злаковых трав, позволяет избежать переувлажнения пахотного слоя, аккумулировать влагу в подпахотных слоях для засушливых периодов, повысить структурность почвы, снизить плотность сложения и амплитуду колебания температуры в зоне макссимального распространения корневой системы растений.

Особенностями обработки периодически переувлажняемых связных минеральных (тяжелых) почв является их агромелиоративная направленность. Обработку связных почв следует начинать как можно раньше, сразу после уборки отдельных участков или загонов, не дожидаясь освобождения всего поля от растительной продукции. Необходимо использовать послеуборочную спелость, при которой она хорошо крошиться, без глыб и с минимальным сопротивлением плугу. Не соблюдение данного требования ведет к распылению структуры, потере влаги и большой затрате механической энергии на обработку и к снижению урожая.

При более высокой влажности почва практически не крошится. Вспашка сухой почвы также не допустима (за исключением крайних случаев, когда невозможен сев озимых и других культур), поскольку ппашня получается глыбистой и почти не образуется комков небоольших размеров. Вредное последействие как переувлажненных, так и переосушенных почв сказывается на протяжении целого ряда лет и для его ликвидации требуются значительные затраты средств и времени.

Агромелиоративная обработка включает приемы, обеспечивающие поверхностный сток и отвод избыточной влаги по пахотному слою почвы (планировка, выборочное бороздование, лущение с прикатыванием, гребневание, грядование и др.), а также приемы, направленные на увеличение влагоемкости почвы, на перераспределение влаги по почвенному профилю с аккумуляцией ее в подпахотных горизонтах (рыхление, щелевание, послойная обработка почвы и др.). Указанные приемы обработки могут быть эффективными при условии их правильного подбора. Например, агромелиоративные приемы под зерновые культуры должны быть направлены в первую очередь на своевременную ликвидацию избытка поверхностных вод весной и осенью (под озимые) и накопление влаги в пахотном слое, особенно в критические для них периоды роста и развития. Основными особенностями для озимых культур являются выравнивание поверхности, бороздование, разуплотнение подпахотного горизонта. Лучшим способом основной обработки почвы под яровые зерновые культуры является зяблевая вспашка.

Агромелиоративная обработка под картофель, корнеплоды сводится к ликвидации избыточного переувлажнения в весенний период, регулированию водно-воздушного режима в течение всего вегетационного периода и созданию дополнительных запасов про-

дуктивной влаги. Основную роль здесь играют планировка, разуплотнение подпахотного горизонта, нарезка гряд или гребней.

Обработку клеверного или клеверно-тимофеечного пласта следует проводить после уборки второго укоса трав плугами с предплужниками. Хороший эффект дает предварительноее дискование вдоль и поперек поля. Лучший срок подъема пласта в северной зоне республики – первая половина сентября, в центральной и южной – вторая и третья декады сентября. На весну зяблевую вспашку переносить нецелесообразно: это снижает урожай. В таких условиях ее можно заменить мелкими обработками (на глубину 0,10–0,12 м), что ускоряет созревание почвы и позволяет начать полевые работы в более ранние сроки.

Заключение

Рациональная система агротехнических приемов обработки почвы в севообороте строится с учетом необходимости сочетания глубоких и мелких, отвальных и безотвальных обработок. Минимизация обработки связных минеральных почв возможна только при наличии достаточно мощного культурного пахотного слоя, а также на чистых от многолетних сорняков полях, вышедших из-под пропашных и зернобобовых предшественников, где зяблевая вспашка может быть заменена чизелеванием или дискованием.

Список использованной литературы

1. Система перспективных машин и оборудования для реализации эффективных технологий производства и первичной переработки основных видов продукции растениеводства и животноводства на 2021-2025 годы и на период до 2030 года : (методические рекомендации)/ Нац. Акад. Наук Беларуси [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2024.– 118 с.

2. Непарко, Т. А. Технология и техническое обеспечение производства продукции растениеводства : электронное учебное пособие / Т. А. Непарко ; Минсельхозпрод РБ, УО «БГАТУ», Кафедра ЭМТП и А. –Минск : БГАТУ, 2023.

УДК 663/635:631.5

ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО ЖК-12

Н.Н. Быков, **канд. техн. наук, доцент,**
Т.А. Непарко, канд. техн. наук, доцент
[1]Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье дана технологическая характеристика жатки для уборки кукурузы на зерно 12-рядной ЖК-12.