



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЗЕРНОВОЙ ЧАСТИ УРОЖАЯ СОИ НА УДОБРЕНИЕ

При резком сокращении поголовья сельскохозяйственных животных и образовании излишек соломы целесообразно применять систему удобрений, где навоз в органических удобрениях будет замещать солома.

Использование соломы в качестве удобрения обосновывается рядом соображений агрономического и организационно-экономического характера: обеспечение почвы органическим веществом, сокращение производственных затрат и экономия труда благодаря устранению работ по уборке, перевозке, погрузке и разгрузке соломы, разбрасыванию подстилки и удалению навоза из стойл, его погрузке и

Ф.Ф. Адамень, акад. УААН, проф., д. с.-х. н., Е.Н. Турин, к. с.-х. н., ст. н. с., Н.А. Сулима, лаборант, Крымский ин-т агропромышленного производства УААН

разгрузке, укладыванию в штабеля и разбрасыванию по полю. Действие соломы на урожай последующих культур определяется степенью ее разложения, достигаемой к началу следующего вегетационного периода. Ход и скорость разложения соломы зависят от типа почвы, ее физических, химических и биологических свойств, климатических условий, а также от вида и состава запахиваемого растительного материала, особенно от отношения C:N.

Солома злаковых характеризуется высоким отношением C:N (80-

100:1). Вследствие недостатка азота в соломе для удовлетворения потребности микроорганизмов разложение ее быстро приостанавливается. Запашка соломы сопровождается интенсивной иммобилизацией азота в почве, использованием усвояемых его соединений (NH_4^+ и NO_3^-) почвенной микрофлорой, что приводит к ухудшению азотного питания и снижению урожая последующих культур.

Для ускорения разложения соломы и устранения депрессирующего влияния ее на урожай необходимо

добавление минерального азота.

На ферментацию 1 т соломы необходимо вносить 8-10 кг действующего вещества азотных удобрений. При содержании в почве подвижного фосфора выше 3 мг на 100 г почвы можно ограничиться внесением только 10 кг/га действующего вещества фосфорных удобрений с семенами. При содержании подвижного фосфора меньше 2 мг на 100 г почвы необходимо вносить полную рекомендуемую дозу фосфорных удобрений (Р₄₅₋₆₀).

Во избежание повреждения озимых зерновых жуликами специалистов сельского хозяйства следует помнить, что оставление соломы под озимые культуры возможно только в том случае, если лущение производится в 2-3-недельный срок после уборки. В ином случае солому необходимо оставлять только под пропашные или яровые зерновые культуры.

Эффективность послеуборочных остатков зависит не только от их количества, но и от равномерного распределения по полю (наличие пятен и полос разной толщины), что способствует созданию неоднородных условий для роста растений. Обычно отмечают следующие основные последствия неравномерного распределения послеуборочных остатков:

- неравномерное прогревание почвы весной: под более толстым слоем послеуборочных остатков оно наступает позднее, и различие в температуре на одинаковой глубине достигает 2-5°C. В результате почва поспевает неодновременно и как следствие этого – снижается качество обработок, отодвигаются сроки посева. Всходы культурных растений недружные, из-под толстого слоя послеуборочных остатков они появляются позднее и изреженными;
- снижение качества посева из-за забивания рабочих органов в местах скопления послеуборочных остатков;
- усложнение борьбы с сорной растительностью как механическим, так и химическим способом. Из-за разницы в температуре недружные всходы дают не только культурные, но и сорные растения, что затрудняет установление сроков и кратности обработок, да и в местах изреживания культурных

растений сорняков больше. Кроме того, в местах скопления послеуборочных остатков большая часть послеуборочных гербицидов не достигает почвы, задерживается и инактивируется ими; здесь менее эффективны и контактные гербициды.

- ухудшение пищевого режима культурных растений под скоплением послеуборочных остатков вследствие иммобилизации микроорганизмами питательных веществ из поверхности слоя почвы и мелко заделанных удобрений. Для предотвращения изреживания всходов и улучшения роста молодых растений приходится вносить более высокие дозы удобрений, особенно азотных;
- ухудшение фитосанитарных условий. Под толстым слоем послеуборочных остатков создаются благоприятные условия для активизации возбудителей ряда почвенных и других болезней, в том числе *Fythium* и *Rhizoctonia*, и поражения ими культурных растений;
- скопление послеуборочных остатков является источником пищи и укрытием для грызунов.

В связи с этим для обеспечения высокой эффективности почвозащитного земледелия необходимо равномерное (до ±20-25%) распределение по полю послеуборочных остатков, особенно при большом их количестве.

В качестве основного требования следует считать, что солома должна оставаться на поле в виде сечки или в иной измельченной форме. Только при этом условии можно добиться необходимого для разложения соломы равномерного распределения и с меньшими затратами заделывать ее в почву.

Для измельчения соломы комбайны СК-5 «Нива» и «Енисей-1200» оборудуются измельчителем ПУН-5, а комбайны «Дон-1500» – приспособлением ПКН-1500. Разбрасывание всей незерновой части урожая (измельченная солома и полова) необходимо осуществлять на ширину захвата жатки. Для этого измельчители оборудуются специальными разбрасывателями, позволяющими достигать необходимой ширины разбрасывания.

Заделку измельченной соломы в почву осуществляют дисковым лущильником, дисковой бороной или

мелко запахивают ее без предплужников. Дисковыми лущильниками ЛДГ-20, ЛДГ-15А и дисковыми боровами БДТ-10, БДТ-7,0А, БДТ-3,0 соломенную сечку заделывают сразу после уборки урожая. В зависимости от условий можно высевать пожнивную культуру. Повышенные требования предъявляются к сеялкам, которые должны обеспечить на пути будущего рядка разрезание послеуборочных остатков или перемещение их в стороны, сформировать посевную щель с ровным и уплотненным семяложем, равномерно разместить семена, укрыть их почвой и уплотнить ее.

Для того чтобы пожнивные остатки оказывали наибольшую эффективность, они должны защищать поверхность почвы в наиболее опасный сезон с точки зрения развития эрозии. В кукурузо- и соеосеющих регионах этот эрозийно опасный период начинается ранней весной и заканчивается к формированию хорошо развитого растительного покрова (с апреля по 1-10 июля), а в северном регионе вероятность дождевого периода, когда развивается эрозия, увеличивается, кроме того, тут чаще бывают пыльные бури, способствующие развитию ветровой эрозии.

Посевы сои характеризуются довольно высокой склонностью к эрозии, особенно в первый период вегетации.

Практика американских фермеров свидетельствует: если стебли кукурузы или сои оставлять на поверхности почвы и обрабатывать чизелеванием или дискованием, то они защищают почву от эрозии. Однако если до начала посева провести чизелевание или культивацию, то на поверхности почвы уже меньше остается растительных остатков, а это снижает защищенность почвы от эрозии в первый период вегетации сои. В связи с тем что в отдельных регионах соеосеяния 50-70% эрозии бывает в период от посева до оптимального роста растений, покрытие почвы растительными остатками только в осенний и зимний периоды дает лишь частичный эффект снижения водной эрозии почвы. Такая практика является наиболее эффективной для борьбы с эрозией в тех регионах, где она возможна в конце осени, зимой и весной. 