

СЛОВАРЬ
ТЕРМИНОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
МАШИНЫ»

Абсолютно сухая проба почвы – проба почвы, высушенная до постоянной массы при температуре 105°C.

Агротехника сельскохозяйственных культур – система приемов возделывания культур на основе достижений науки, техники и передового опыта с учетом местных почвенно-климатических и организационно-хозяйственных условий. Включает севообороты, обработку почвы, внесение удобрений, подготовку семян к посеву, посев и посадку, уход за растениями, борьбу с сорняками, болезнями и вредителями, уборку урожая.

Анализ почвы – совокупность операций, выполняемых с целью определения состава, физико-механических, физико-химических, химических, агрохимических и биологических свойств почвы.

Безотвальная технология – обработка почвы без оборачивания обрабатываемого слоя.

Биолиты – газообразные, жидкие и твердые продукты жизнедеятельности организмов, изменяющие почвенную среду.

Биологическая аккумуляция в почве – накопление в почве органических, органоминеральных и минеральных веществ в результате жизнедеятельности растений, почвенной микрофлоры и фауны.

Биологическая активность почвы – совокупность биологических процессов, протекающих в почве.

Бороздковая посадка – посадка на дно специально образуемой бороздки.

Бороздковый посев – посев на дно специально образуемой бороздки.

Бороздование почвы – нарезка борозд на поверхности почвы.

Борона – орудие для мелкой и поверхностной обработки почвы. Различают несколько видов борон: игольчатая, сетчатая, лапчатая, ножевая, пружинная, зубовая, дисковая.

Боронование почвы – прием обработки почвы зубовой или игольчатой бороной, обеспечивающей крошение, рыхление и выравнивание поверхности почвы, а также частичное уничтожение проростков и всходов сорняков.

Букетировка – прореживание всходов свеклы с заданным размером вырезов и букетов, крошение, рыхление почвы и подрезание подземных органов растений в вырезах, выполняется культиваторами с плоскорезными специально расставленными лапами.

Буря пыльная – очень сильный ветер (скорость – 25...32 м/с, по шкале Бофорта 10...11 баллов), несущий твердые частицы, выдуваемые в одном месте и наносимые в другое.

Вид почвы – классификационная единица в пределах рода, количественно отличающаяся по степени выраженности почвообразовательных процессов, определяющих тип, подтип и род почв.

Виды севооборотов – севообороты, различающиеся соотношением сельскохозяйственных культур и паров. Различают зернопаровые, зернопропашные, плодосменные, травопольные, пропашные, травяно-пропашные, овощные, сидеральные, почвозащитные и др.

Влагоемкость почвы – способность почвы поглощать и удерживать определенное количество влаги. Различают полную, или наибольшую влагоемкость почвы — при полном насыщении водой всех промежутков между почвенными частицами и почвенными агрегатами; капиллярную – при заполнении влагой одних капиллярных промежутков; полевую – при которой почва содержит такое максимальное количество воды, какое способна удержать, не позволяя воде стекать в нижележащие слои (полевая влагоемкость почвы имеет большое практическое значение и служит, например, одним из показателей при определении норм полива); гигроскопическую – количество влаги, которое может впитать абсолютно сухая почва из воздуха на поверхность частиц. Влагоемкость почвы выражается в процентах или к массе сухой почвы (весовая влагоемкость почвы), или к ее объему (объемная влагоемкость почвы).

Влажность почвы – содержание в почве влаги. Выражается в процентах от массы сухой почвы (массовая влажность), от объема (объемная влажность), от содержания влаги, соответствующего тому или иному виду влагоемкости, чаще всего от полной или наименьшей (относительная влажность).

Внешнее трение – сопротивление скольжению почвы по поверхностям рабочих органов, колес и других элементов машин.

Внутреннее трение – скольжение почвы по почве.

Водопрочность – способность агрегатов почвы противостоять размывающему действию воды.

Воздухоёмкость почвы – объем почвенных пор, содержащих воздух при влажности почвы, соответствующей наименьшей ее влагоемкости. Выражают в процентах от объема почвы

Восстановление земель – возврат почве плодородного слоя, нарушенного природными силами или человеком.

Вспашка – приём обработки почвы плугами, обеспечивающий оборачивание обрабатываемого слоя не менее чем на 135° и выполнение других технологических операций.

Вспашка вразвал – вспашка, которую начинают с краев загона. В середине загона получается разъемная борозда, а между загонами – гребни. Для уменьшения числа свальных гребней и развальных борозд следует чередовать вспашку всвал и вразвал.

Вспашка всвал – вспашка, которую начинают с середины загона и получают свальный гребень, а по краям его — развальную борозду. Для уменьшения числа свальных гребней и развальных борозд надо чередовать вспашку всвал и вразвал.

Вспомогательные устройства – кабины, прицепные устройства и т.п.

Вспушенность почвы – увеличение объема почвы при её обработке.

Выравнивание почвы – технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы. Достигается боронованием, культивацией, прикатыванием, шлейфованием, планировкой и другими приемами.

Вычесывание сорняков – удаление органов вегетативного размножения сорняков из почвы специальными машинами и орудиями.

Гигроскопичность почвы – способность почвы сорбировать на поверхности частиц пары воды из воздуха.

Глубина обработки почвы – расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий.

Глубина посадки – расстояние от поверхности почвы до нижней части вегетативных органов размножения.

Глубина посева – расстояние от поверхности почвы до высеванных семян.

Глубокая обработка почвы – обработка почвы на глубину более 0,24 м.

Глыбистость поверхности пашни – показатель качества обработки почвы, выражающий процентное отношение суммарной площади глыб на участке ко всей его площади.

Гнездовая посадка – посадка с групповым расположением посадочного материала.

Гнездовой посев – посев с групповым расположением семян.

Гранулометрический состав почвы – содержание в почве механических элементов, объединенных во фракции.

Гребневание почвы – прием обработки почвы, обеспечивавший создание гребней на поверхности почвы.

Гребневая технология – обработка почвы одновременно с посевом путём формирования гребней, в которые обычно на 0,1...0,15 м выше рядка высевают семена.

Гребневой посев – посев на специально образуемых гребнях.

Гребнистая вспашка – приём обработки почвы плугами с образованием гребней на поверхности поля.

Гребнистость пашни – показатель качества обработки почвы, характеризующий выравненность поверхности пашни.

Грядкование почвы – создание грядок на поверхности поля.

Гумус – высокомолекулярные темноокрашенные органические вещества почвы. Состав почвенного гумуса сложен и до сих пор до конца не расшифрован: почвенный гумус состоит из гуминовых кислот, фульвокислот, гуминов и ряда других соединений.

Густота всходов – количество растений в фазе полных всходов на 1 м² или на 1 м рядка посева.

Густота посадки – количество посадочного материала в фазе полных всходов на 1 м² или на 1 м рядка посадки.

Густота стеблестоя – количество стеблей на 1 м².

Густота стояния растений – количество растений на 1 м².

Двухъярусная вспашка – приём обработки почвы плугами, обеспечивающий взаимное перемещение двух слоев или горизонтов, их крошение и рыхление.

Деградация почвы – ухудшение свойств и плодородия почвы в результате воздействия природных или антропогенных факторов.

Дернина – верхний слой почвы (целины), многолетней залежи или пласта сеяных трав, пронизанный живыми и отмершими корнями травянистой растительности.

Дискование почвы – прием обработки почвы дисковыми орудиями, обеспечивающий крошение, рыхление, перемешивание, частичное оборачивание почвы, разрезание дернины и уничтожение сорняков.

Заглушение сорняков – подавление сорняков культурными растениями.

Залежь – вид сельскохозяйственных угодий, не распаханых и не засеянных более одного года.

Звено севооборота – часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или чистого пара и одной-трех культур. Например: пар – пшеница озимая; кукуруза на силос – овес; многолетние травы – многолетние травы – просо; горох – ячмень.

Зелёное удобрение – органическое удобрение, получаемое путём выращивания зелёной массы растений и последующего её запахивания.

Земледелие – наука и отрасль сельского хозяйства, основанная на возделывании почвы с целью выращивания растений, используемых человеком. Земледелие изучает и разрабатывает общие приемы возделывания сельскохозяйственных культур. Важнейшими задачами земледелия являются: эффективное использование земли, солнечной энергии для создания органического вещества посредством растения; всемерное повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур; дальнейший рост производства зерна, кормов и другой растениеводческой продукции на единице площади сельскохозяйственных угодий при наименьших затратах труда и средств на единицу получаемой продукции за счет интенсивного использования удобрений, внедрения мелиорации, комплексной механизации и автоматизации. Теоретической основой земледелия являются почвоведение, физиология растений, микробиология, сельскохозяйственная метеорология и другие науки;

– **альтернативное** – организационно оформившееся течение, включающее ряд направлений, основанное на новых приемах и системах, которые являются альтернативой сложившимся методам и свободны от отрицательных черт традиционного земледелия;

– **биодинамическое** – основано на принципах использования природных (т. е. земных) и космических ритмов, поскольку всё живое – это хорошо сбалансированное целое и находится во взаимосвязи также и с космическим; космические и иные силы влияют на использование сельскохозяйственного производства путем применения специальных биодинамических препаратов;

– **биологическое** – при использовании биологического земледелия не разрешено применять химические удобрения, особенно легко растворимые. Основным удобрением является органическое как специфический источник питания растений. Свежее органическое вещество рекомендуют глубоко заделывать в почву во избежание разложения при контакте с воздухом и появления продуктов, токсичных для семян и корней;

– **органическое** – пищевые продукты необходимо возделывать, хранить и перерабатывать без применения синтетических удобрений, пестицидов или регуляторов роста. Если на поле возделывают многолетние культуры,

то указанные химические средства не следует применять уже в течение 12 месяцев до их посева. Законом разрешено применение микроорганизмов, микробиологических продуктов и материалов, состоящих из веществ растительного, животного или минерального происхождения.

– **органо- биологическое** – в основе системы лежит стремление к созданию живой и здоровой почвы за счёт поддержания и активизации деятельности её микрофлоры. Хозяйство рассматривают как единый организм, в котором чётко отлажен кругооборот и цикличность питательных веществ. Таким образом, хозяйство должно базироваться на принципах баланса питательных веществ, подражая природной экосистеме. Разрешено применение только органических (навоз, сидераты) и некоторых минеральных медленно растворимых удобрений (томасшлак, калимагнезия, базальтовая пыль);

– **экологическое** – основой является жесткое ограничение применения пестицидов и гибкое отношение к вопросу о минеральных удобрениях. Разрешено использование даже водорастворимых форм, но с учетом гранулометрического состава почвы и других условий;

– **богарное** – земледелие в засушливых районах с использованием влаги ранневесеннего периода. Ведут без искусственного внесения воды на поля в районах орошаемого земледелия;

– **горное** – земледелие на возвышенностях, по склонам и в межгорных котловинах. В таких условиях проявляется в разной степени водная эрозия почвы и необходимы дополнительные комплексы агрономических, мелиоративных и других мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур;

– **интенсивное** – форма земледелия, при которой объем производства растениеводческой продукции растет за счет дополнительных вложений труда и средств на той же площади сельскохозяйственных угодий;

– **мелиоративное** – земледелие на мелиорированных землях;

– **неустойчивое** – земледелие в районах с недостаточным количеством осадков и неустойчивыми погодными условиями. В таких районах наблюдаются большие колебания урожая по годам и требуется гибкая технология возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий данного года. Особое внимание уделяют качеству и своевременности проведения полевых работ, подбору сортов, специальным приемам агротехники (плоскорезной обработке почвы, применению стерневых сеялок, чистому пару, внесению минеральных и органических удобрений);

– **орошаемое** – земледелие с применением различных видов орошения. Искусственное внесение воды для питания растений применяют в районах с незначительным количеством осадков и достаточным количеством тепла;

– **экстенсивное** – форма земледелия, при которой объем производства растет за счет расширения сельскохозяйственных угодий без дополнительного вложения труда и средств на единицу площади. В настоящее время такая форма земледелия не имеет распространения в России.

Земли эродированные – земли, потерявшие в результате эрозии частично или полностью плодородный слой почвы. На таких землях резко снижается урожай и требуются дополнительные мероприятия по повышению плодородия почвы, в том числе внесение повышенных доз органических и минеральных удобрений, специальные приемы обработки и посева с обязательным внедрением почвозащитной системы земледелия.

Зяблевая обработка почвы – основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев или посадку сельскохозяйственных культур в следующем году.

Известкование почвы – химическая мелиорация кислых почв путём применения известковых удобрений.

Илистая фракция почвы – совокупность механических элементов почвы размером от 0,001 до 1,0 мм.

Интенсивность эрозии – средняя потеря почвы под действием эрозии. Определяют по мощности смытого слоя почвы в год, мм: $H_3 = H / K_n$, где H – мощность смытого слоя, мм; K_n – число лет действия эрозии.

Истощение почвы – обеднение элементами питания и уменьшение биологической активности почвы в результате ее нерационального использования.

Истощение сорняков – уничтожение сорняков многократным подрезанием побегов на разной глубине в пределах пахотного и подпахотного слоев почвы.

Катки – орудия для выравнивания и уплотнения верхнего горизонта почвы, дробления глыб, рыхления и разрушения почвенной корки. В зависимости от конструкции рабочих органов различают катки: борончатые – на цилиндрическом барабане по винтовой линии укреплены зубья; водоналивные – с пустотелым барабаном, в который можно наливать воду (такими гладкими катками прикатывают зеленое удобрение и иногда почву перед посевом); кольчато-шпоровые – с набором колец с ребордами и колец с зубцами; кольчато-зубчатые с ребристо-зубчатыми дисками (клинообразными шпорами, свободно вращающимися на оси).

Качество обработки почвы – совокупность показателей, характеризующих соответствие состояния почвы после ее обработки агротехническим требованиям.

Квадратная посадка – посадка с одиночным расположением посадочного материала по углам квадрата.

Квадратно-гнездовая посадка – посадка с групповым расположением посадочного материала гнездами по углам квадрата.

Квадратно-гнездовой посев – посев с групповым расположением семян гнездами по углам квадрата.

Квадратный посев – посев с одиночным расположением семян по углам квадрата.

Классификация почв – система деления почв по происхождению и (или) свойствам.

Комбинированная обработка – комплекс приемов обработки почвы выполняемый за один проход машинно-тракторного агрегата, оснащенного набором различных по назначению рабочих органов, с целью повышения качества обработки.

Контурная обработка почвы – обработка почвы сложных склонов в направлении, близком к горизонталям местности.

Корка почвенная – поверхностный твердый слой почвы, образующийся при быстром высыхании влажной почвы, особенно глинистой и распыленной.

Корневое питание растений – поступление питательных веществ в растения через корневую систему.

Кротование почвы – прием обработки почвы, обеспечивающий образование в ней дрен-кратовин.

Крошение почвы – технологическая операция при обработке почвы, обеспечивающая уменьшение размеров почвенных структурных отдельностей.

Кулисы – полосы из высокостебельных растений (подсолнечника, кукурузы, горчицы и др.), высеваемых в паровом поле (кулисный пар), среди овощных и других культур. Защищают посевы от засухи, суховеев, зимой способствуют накоплению снега на полях, предохраняют озимые от вымерзания. Кулисы, как правило, располагают поперек эрозионно опасных ветров или по горизонталям склона.

Культивация почвы – прием сплошной или междурядной обработки почвы культиваторами, обеспечивающий крошение, рыхление, частичное перемешивание и выравнивание почвы, а также полное подрезание сорняков.

Культура бессменная – сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном поле длительное время. Бессменные посевы не следует путать с такими понятиями, как монокультура и повторная культура. Монокультура – единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве. В отличие от бессменной может прерываться чистым паром. Повторная культура – сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле 2–3 года подряд. Выделяют три группы таких культур: сильно снижающие урожай при повторных посевах (лен-долгунец, сахарная свекла, клевер, соя, горох, люпин, подсолнечник); способные при хорошем удобрении, обработке почвы и борьбе с сорняками обеспечивать при двух и даже трех повторных посевах высокие урожаи (рожь, ячмень, пшеница, овес, рис, картофель, табак); способные давать высокие и устойчивые урожаи при повторных посевах в течение нескольких лет (хлопчатник, кукуруза, конопля).

Культура основная – культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода. Как правило, возделывают перед промежуточной культурой, иногда – после. Например, после уборки озимой ржи на зеленый корм поукосно возделывают корнеплоды, горчицу, редьку масличную, рапс.

Культура подпокровная – сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры. Иногда ее называют подсевной, в основном это многолетние травы.

Культура пожнивная – промежуточная культура, возделываемая после уборки зерновой культуры в том же году. Так, после уборки на зерно озимой ржи размещают однолетние травы.

Культура покровная – сельскохозяйственная культура, под которую подсевают многолетние травы, а иногда и однолетние культуры (зерновые колосовые, однолетние травы).

Ленточная посадка – рядовая посадка, в которой два или несколько рядков с расстоянием между ними от 7,5 до 15 см, образующих ленты, чередуются с более широкими междурядьями.

Ленточный посев – рядовой посев, в котором два или несколько рядков с расстоянием между ними от 7,5 до 15 см, образующих ленты, чередуются с более широкими междурядьями.

Липкость почвы – способность почвы при определенной влажности прилипать к поверхности рабочих органов почвообрабатывающих орудий.

Лункование почвы – прием обработки почвы, обеспечивающий образование лунок на её поверхности.

Лушение жнивья – прием обработки почвы после уборки зерновых культур, обеспечивающий крошение, рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание сорняков и заделку семян сорных растений.

Лушение почвы – прием обработки почвы дисковыми лемешными орудиями, обеспечивающий рыхление, крошение и частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков.

Малование почвы – приём обработки почвы малой, обеспечивающий выравнивание и уплотнение верхнего слоя почвы на орошаемых участках.

Междурядная обработка почвы – обработка почвы между рядами растений с целью улучшения почвенных условий их жизни и уничтожения сорняков.

Междурядье – расстояние между центрами соседних рядков растения в одном проходе сеялки.

Мелкая обработка почвы – обработка почвы на глубину от 0,8 до 0,16 м.

Метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур – профилактические и истребительские мероприятия по уничтожению или сокращению численности вредных организмов до хозяйственно неощутимых результатов.

Механизация технологического процесса – способ машинного применения энергии в технологических процессах с целью сокращения затрат труда, повышения объёмов выпуска продукции и улучшения условий труда.

Механическая фракция почвы – совокупность механических элементов, размер которых находится в определенных пределах.

Механические элементы почвы – обособленные первичные частицы пород и минералов, а также аморфных соединений в почве.

Микролиманы – водозадерживающие емкости, образованные на поверхности поля поделкой сети замкнутых земляных валиков.

Микрофлора почвы – совокупность растительных микроорганизмов, бактерий, грибов, микроскопических водорослей, актиномицетов.

Минеральное удобрение – удобрение промышленного или ископаемого происхождения, содержащее питательные элементы в минеральной форме.

Минимальная технология – обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или

иных затрат путём уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещения операций.

Мульчирующая обработка почвы – сочетание механической обработки почвы и оставления на ее поверхности измельченных растительных остатков.

Набухание почвы – увеличение объема почвы в целом или отдельных структурных элементов при увлажнении.

Навоз – смесь твердых и жидких экскрементов сельскохозяйственных животных с подстилкой или без неё.

Навозная жижа – жидкость, выделяющаяся при хранении подстилочного навоза.

Норма высева – количество всхожих семян, высеваемых на одном гектаре, или их масса с учетом посевной годности.

Нулевая технология – предусматривает в течение вегетационного периода лишь один контакт почвообрабатывающих орудий с почвой – во время посева или посадки.

Обвалование почвы – создание временных земляных валиков на поверхности почвы.

Оборачивание почвы – технологическая операция, обеспечивающая частичный или полный оборот обрабатываемого слоя почвы.

Обработка междурядная – обработка почвы в междурядьях пропашных сельскохозяйственных культур для уничтожения сорняков и разрыхления поверхностного слоя. Способствует сохранению влаги в нижележащих горизонтах почвы, проникновению ее в виде атмосферных осадков и воздуха и усилению жизнедеятельности полезных микроорганизмов.

Обработка почвы – приёмы механического воздействия на почву рабочими органами почвообрабатывающих машин и орудий в целях создания оптимальных почвенных условий жизни для возделываемых культурных растений, уничтожения сорняков, защиты почвы от эрозии. Обработка почвы необходима для регулирования физико-механических свойств почвы, усиления биологического круговорота питательных веществ и вовлечения в него элементов питания нижележащих подпахотных слоев, уничтожения сорняков, вредителей и возбудителей болезней возделываемых культур; для заделки удобрений, стерни и растительных остатков в почву; для создания условий, обеспечивающих использование технических средств; для охраны окружающей среды, включая защиту почв от эрозии.

Обработка почвы безотвальная – обработка почвы без оборачивания ее пахотного слоя. Оказывает различное влияние на процесс эрозии, уменьшая смыв почвы и сток воды. При этом на поверхности остается стерня, которая снижает скорость ветра в приземном слое воздуха и задерживает снег, тормозит перекатывание эрозийно опасных фракций почвы, защищает пашню от зимней и весенней эрозии. Обработку выполняют плоскорезами, тяжелыми противоэрозионными культиваторами, плугами с почвоуглубителями и вырезными отвалами, лулильниками с плоскими дисками и т. д.

Обработка почвы зяблевая – основная обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур в следующем году. Существуют различные варианты обработки: лущение стерни с последующей осенней вспашкой; полупаровая обработка, сочетающая осенние поверхностные и глубокую обработки; только осенняя вспашка, мелкая поверхностная обработка почвы с сохранением стерни и растительных остатков на поверхности поля; глубокое рыхление без оборота пласта; обработка почвы с поделкой неровностей на поверхности поля. Общие требования к зяблевой обработке почвы – проведение ее без разрыва с уборкой урожая и недопущение в дальнейшем развития сорной растительности.

Обработка почвы минимальная – научно обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок, совмещения операций в одном рабочем процессе и применения гербицидов. Наиболее эффективна на хорошо удобренных и очищенных от сорняков полях. Рекомендуется применять при высокой культуре земледелия и материально-технической обеспеченности энергоёмкими тракторами, комбинированными агрегатами, гербицидами, минеральными удобрениями и т. д.

Обработка почвы основная – наиболее глубокая обработка почвы под определенную культуру севооборота, существенно изменяющая ее сложение. Как правило, проводят осенью, сразу после уборки предшественника. Она включает вспашку с боронованием, по мере отрастания сорняков – культивацию; перед вспашкой лущение и внесение гербицидов.

Обработка почвы отвальная – обработка почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев. Выполняют орудиями с предплужниками и без них, с почвоуглубителями. Может быть плантажной, ярусной и т. д.

Обработка почвы плоскорезная – прием обработки почвы плоскорезными орудиями без ее оборачивания, с сохранением на поверхности поля большей части пожнивных остатков. Проводят на различную глубину.

Обработка почвы поверхностная – обработка почвы различными орудиями на глубину до 8 см.

Обработка почвы полупаровая – обработка почвы после паровых предшественников, при которой поле в летне-осенний период обрабатывают по типу чистого пара. Проводят после парозанимающих культур в занятом пару, а также после ранубираемых культур (бобово-злаковые смеси и озимые на зеленый корм, картофель ранний и др.).

Обработка почвы предпосевная – обработка почвы перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур. Особое внимание обращают на своевременность проведения работ, равномерность глубины обработки, выравнивание поверхности поля, уничтожение сорняков. Включает такие приемы, как культивация, боронование, прикатывание, шлейфование, обработка плоскорезами на глубину заделки семян или игольчатыми орудиями. Перед посадкой картофеля, особенно на тяжелых почвах, – глубокое рыхление.

Обработка почвы противоэрозионная – обработка почвы с созданием водозадерживающего микрорельефа на пашне или оставлением ветрозадерживающих пожнивных остатков на поверхности почвы.

Обычная обработка почвы – обработка почвы на глубину от 0,16 до 0,24 м.

Обычный рядовой посев – рядовой посев с междурядьями от 10 до 25 см.

Огрех – часть поля, оставшаяся необработанной (незасеянной, неубранной) после выполнения того или иного приема на поле или загоне.

Окучивание – прием междурядной обработки, обеспечивающий приваливание почвы к основанию стеблей растений.

Оптимальная глубина посева – глубина посева, при которой обеспечивается получение дружных и неослабленных всходов.

Оптимальная плотность почвы – плотность почвы, наиболее благоприятная для роста и развития определенной сельскохозяйственной культуры.

Оптимальная площадь питания – площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития.

Оптимальный срок посева – срок посева, обеспечивающий получение максимально высокой урожайности культуры.

Отвальная технология – обработка почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием её слоёв.

Пахотный слой – слой почвы, который ежегодно или периодически подвергается сплошной обработке на максимальную глубину.

Пашня – сельскохозяйственное угодье, систематически обрабатываемое и используемое для возделывания сельскохозяйственных культур.

Перегной – однородная земляная масса, образовавшаяся в результате разложения навоза и органических остатков растительного или животного происхождения.

Перекрестная посадка – рядовая посадка в двух пересекающихся направлениях.

Перекрестный посев – рядовой посев в двух пересекающихся направлениях.

Перемешивание почвы – технологическая операция, обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью создания более однородного обрабатываемого слоя почвы.

Планировка почвы – выравнивание рельефа поля с образованием горизонтальной или наклонной поверхности.

Плантажная вспашка – приём обработки почвы специальным плугом на глубину более 40 см.

Пласт – вспаханная целина, залежь, перелог, поле многолетних трав. Лента почвы, образующаяся при вспашке чрезмерно влажной почвы тяжелого гранулометрического состава или после многолетней травянистой растительности.

Пластичность почвы – способность влажной почвы под воздействием внешних сил изменять и сохранять приданную ей форму, деформироваться без образования трещин.

Плодородие почвы – способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности. Основные показатели почвенного плодородия:

– **агрофизические:** плотность почвы в среднем около 1,1...1,2 г/см³, пористость 50...55%, из которой 25...30% приходится на почвенный воздух; мелкокомковатая структура – 0,25...10,0 мм; водопрочность макроструктуры более 40%;

– **биологические:** содержание гумуса не менее 2,5...3,5%; биоактивность почвы высокая, фитосанитарное состояние на уровне экономического порога вредоносности, отсутствуют возбудители болезней и вредители;

– **агрохимические:** кислотность почвы 6,0...6,5 (близка к нейтральной), сумма поглощённых оснований 7...12 мг.- экв./100 г почвы, содержание подвижных соединений азота 30...50, фосфора – 150...250, калия – 200...300 мг/кг, содержание микроэлементов: Cu – 0,8...1,2; Mo – 0,2...0,4; B – 0,5...0,6; Zn – 5,0...7,0 мг/кг).

Плотность почвы – отношение массы сухой почвы, взятой без нарушения природного сложения, к её объёму. Измеряют в граммах на 1 см³.

Подшва плужная – уплотнённая почва на границе пахотного и подпахотного горизонтов. Как правило, образуется под действием рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий, особенно на глинистых и распыленных почвах.

Подпокровная посадка – посадка посадочного материала одной культуры или смеси посадочного материала разных культур под покров другой культуры.

Подпокровный посев – посев семян одной культуры или смеси семян разных культур под покров другой культуры.

Полоса поворотная – концевая часть загона, выделяемая на двух противоположных его сторонах для разворота агрегатов. Как правило, отмечают бороздой глубиной до 12...14 см. На поворотную полосу переходят после окончания работ на основной полосе. Ширина полосы должна обеспечивать свободный поворот агрегата.

Полосная обработка почвы – 30% необработанной до посева почвы обрабатывается фрезерными, дисковыми рабочими органами или пассивными рыхлителями при совмещении с посевом.

Полосная посадка – разбросная посадка с расположением посадочного материала полосами шириной не менее 10 см.

Полосный посев – разбросной посев с расположением семян полосами шириной не менее 10 см.

Посев с посадка технологической колеёй – рядовой посев с оставлением незасеянной колеи для прохода агрегатов в период вегетации растений.

Послепосевная обработка почвы – обработка почвы, проводимая после посева или посадки

сельскохозяйственных культур.

Почва – самостоятельное естественно историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия.

Почвенная влага – вода, находящаяся в почве и выделяющаяся высушиванием почвы при температуре 105 °С до постоянной массы.

Почвенные коллоиды – совокупность механических элементов почвы размером от 0,0001 до 0,001 мм.

Почвенный агрегат – структурная единица почвы, состоящая из связанных друг с другом механических элементов почвы.

Почвообразующие факторы – элементы природной среды: почвообразующие породы, климат, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности, а также антропогенная деятельность, оказывающие существенное влияние на почвообразование.

Прием обработки почвы – однократное воздействие на почву почвообрабатывающими машинами и орудиями. К общим приемам обработки относят вспашку, лущение, боронование, шлейфование, культивацию, прикатывание, щелевание, кротование, безотвальное рыхление, малование, грядкование, гребневание. К специальным приемам относят ярусную вспашку, плантажную вспашку с предплужниками, фрезерование, обработку тяжелой дисковой бороной и дисковым плугом, плантажную вспашку с почвоуглубителями, плантажную вспашку с вырезными лемехами.

Прикатывание почвы – прием обработки почвы катками, обеспечивающий уплотнение, крошение глыб и частичное выравнивание поверхности. Прикатывают физически спелую, непереувлажненную почву, после прикатывания почва должна быть равномерно уплотнена. **Провокация всходов сорняков** – создание условий для ускоренной провокации сорняков приемами обработки почвы и полива (рыхление и уплотнение почвы, регулирование водного и воздушного режимов и др.). Появившиеся всходы уничтожают механическим или химическим способами.

Противозерозионная технология – обработка почвы, направленная на защиту её от эрозии.

Процесс анаэробный – процесс разложения органического вещества без доступа воздуха с неполным разрушением, неразложившиеся вещества обычно консервируются.

Процесс аэробный – процесс разложения органического вещества с доступом воздуха до полной минерализации и образования минеральных солей, как правило, растворимых в воде и доступных для питания растений.

Процесс почвообразовательный – зарождение и эволюция почвы под влиянием факторов почвообразования (материнская порода, климат, растительный и животный мир, рельеф, геологический возраст территории, хозяйственная деятельность человека), изменчивость которых во времени и пространстве обусловила формирование разнообразных типов почв, например, подзолистых, черноземов и т.п.

Процесс почвы водный – поступление воды в почву, ее передвижение в почве, изменение физического состояния и расход из почвы. Растения могут использовать из почвы следующее количество годовых осадков, %: дерново-подзолистая почва суглинистая – 55...76, супесчаная – 52...60, песчаная – 42...48, торфяно-болотная – 78...88.

Процесс почвы воздушный – совокупность процессов поступления воздуха в почву и его перемещения в ней, расход из почвы, обмен газами между почвой и воздухом, твердой и жидкой фазами почвы, потребление и выделение газов живыми организмами в почве. Это процесс изменения содержания состава воздуха в почве за определенный промежуток времени.

Процесс почвы питательный – изменение содержания в почве питательных веществ, доступных для растений в течение вегетационного периода.

Процесс почвы температурный – изменение температуры почвы за определенный промежуток времени.

Прямой посев – посев без предварительной обработки почвы.

Пунктирная посадка – рядовая посадка с одиночным равномерным распределением посадочного материала в рядах.

Пунктирный посев – рядовой посев с одиночным равномерным распределением семян в рядах.

Равномерность глубины обработки почвы – допустимые отклонения фактической глубины обработки почвы от заданной.

Разбросной посев – посев семян без рядков.

Развальная борозда – углубление, образующееся при отваливании пластов почвы друг от друга во встречных (смежных) проходах агрегата.

Разновидность почвы – классификационная единица, учитывающая деление почв по гранулометрическому составу всего почвенного профиля.

Рекультивация земель – комплекс работ по восстановлению продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также по улучшению условий окружающей среды. Рекультивационные работы – неотъемлемая часть технологических процессов. При необходимости разработки земель, прежде всего, снимают верхний плодородный горизонт, который перемещают для дальнейшего использования в сельскохозяйственном производстве.

Рыхление почвы – технологическая операция обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с увеличением объема почвы.

Рядовой посев – посев с размещением семян рядками.

Свальный гребень – гребень, образующийся от приваливания пластов почвы друг к другу при встречных (смежных) проходах почвообрабатывающего орудия.

Связность почвы – свойство почвы оказывать сопротивление разрывающему усилию.

Севооборот – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур (и пара) по полям и во времени. При введении севооборота его земельную площадь разбивают на приблизительно равные участки, обычно 4...10 га. Каждая культура в определенной последовательности (согласно схеме севооборота) высевается на каждом из них, проходя за время чередования (ротации) через все поля. По сравнению с монокультурой севооборот обеспечивает восстановление и повышение плодородия почвы, рациональное использование земли. Севообороты подразделяются на полевые (возделывание зерновых, картофеля и технических культур), кормовые (трав, кукурузы и др.), специальные (овощей, табака, риса и др.).

Сельскохозяйственная машина – машина или орудие, осуществляющие воздействие на почву, растение, сельскохозяйственную продукцию и другой технологический материал. Орудия состоят из сборочных единиц и деталей, подразделяемых на рабочие органы и служебные части:

- **рабочий орган** – деталь или сборочная единица, воздействующая на предмет труда (почву, семена, растения, удобрения и т.д.) с целью выполнения полезной работы (обработка почвы, посев семян, уход за растениями, внесение удобрений и т.п.);
- **служебные части** сельскохозяйственных машин и орудий:
- **остов (рама)** – деталь или сборочная единица, к которой крепят рабочие органы;
- **передаточный механизм (валы, шестерни, цепные и ременные передачи и т.п.)** – деталь или сборочная единица для передачи движения от двигателя (или от колёс машины) к рабочим органам;
- **механизмы для регулирования** сельскохозяйственных машин и орудий (например, глубины вспашки);
- **устройства** (колеса, катки, башмаки) для передачи силы тяжести машин и орудий на почву и обеспечения их передвижения;
- **вспомогательные устройства** (кабины, прицепные устройства и т.п.).

Сидерат – свежая растительная масса, запахииваемая в почву для обогащения ее органическим веществом и азотом.

Система земледелия – комплекс взаимосвязанных организационно-экономических, агротехнических, мелиоративных, почвозащитных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений, на повышение плодородия почвы с целью получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. **Системы земледелия в зависимости от почвенно-климатических условий** подразделяют на следующие виды:

- **мелиоративное земледелие** – земледелие на мелиорированных землях;
- **орошаемое земледелие** – земледелие с применением различных видов орошения;
- **богарное земледелие** – земледелие в засушливых районах с использованием влаги осенних, зимних или весенних осадков.

Системы земледелия в зависимости от севооборотов подразделяют на следующие виды:

- **залежная** – примитивная система земледелия, где участок, не используемый последние 20...30 лет, обрабатывают 6...10 лет и по мере утраты плодородия переводят в залежь или перелог для восстановления плодородия почвы без участия человека;
- **зернопаровая** – система земледелия, при которой преобладающую площадь пашни занимают зерновые культуры, значительная площадь отведена под чистые пары и плодородие почвы поддерживается обработкой и применением удобрений;
- **зернопаропропашная** – система земледелия, при которой большую часть пашни занимают зерновые и пропашные культуры в сочетании с чистым паром и плодородие почвы поддерживается и повышается обработкой почвы и применением удобрений и парами;
- **зернопропашная** – система земледелия, при которой большую часть пашни занимают зерновые и пропашные культуры и плодородие почвы поддерживается и повышается обработкой почвы и применением удобрений;
- **зернотравяная** – система земледелия, при которой не менее половины площади пашни занимают зерновые и технические непропашные культуры в сочетании с посевами трав и плодородие почвы поддерживается и повышается возделыванием трав, применением удобрений и парами;
- **плодосменная** – система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимают посевы зерновых, на остальной части возделываются пропашные и бобовые культуры;
- **пропашная** – система земледелия, при которой преобладающая часть пашни занята посевами пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений;
- **травопольная** – система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся кормовой базой и главным средством поддержания и повышения плодородия почв

Системы земледелия в зависимости от природно-почвенных условий подразделяют на следующие виды:

- **зональная система** – система земледелия, все звенья которой (севообороты, способы обработки почвы и посева, удобрение, уничтожение сорняков, борьба с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и т.д.) тщательно учитывают и внедряют в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом материально-технической базы (удобрений, сортов, наличия влаги и тепла, технических средств и др.).
- **адаптивно-ландшафтная** – система земледелия, система использования земли определённой агроэкологической группы, ориентированная на производство продукции для рыночных условий, экономически и

экологически обусловленного количества и качества в соответствии с общественными потребностями, природными и производственными ресурсами, обеспечивающая устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия. Рассматривая различные уровни интенсификации производства и соответственно различные уровни обеспеченности производственными ресурсами, особенно агрохимическими, выделяют три уровня интенсификации технологий:

– **экстенсивные технологии земледелия** – базируются на использовании естественного плодородия почв и выборе структуры культивируемых растений, способных поддерживать экономически и экологически допустимую продуктивность сельскохозяйственных угодий без применения или с очень ограниченным использованием минеральных удобрений, химических и биологических пестицидов и регуляторов роста;

– **нормальные технологии земледелия** – предусматривают в дополнение к **экстенсивным технологиям земледелия** устранение дефицита элементов питания, находящихся в первом минимуме, применение минеральных удобрений и использование пестицидов в критических ситуациях (массовое распространение сорняков, эпифитотий, эпизоотий, полегание). Технологии ориентированы на создание и поддержание среднего уровня окультуренности почв, предотвращение деградации земель и существенных потерь урожая от сорняков, болезней и вредителей;

– **интенсивные технологии земледелия** – обеспечивают оптимальный уровень минерального питания растений, защиты от сорняков, болезней, вредителей, полегания и регулирование сроков уборочного созревания урожая при высокой окупаемости вкладываемых производственных ресурсов, максимальной прибыли с гектара сельскохозяйственных угодий, при заданном качестве получаемой продукции и соблюдении экологических ограничений.

Системы земледелия в зависимости от обработки почвы подразделяют на следующие виды:

– **контурно-мелиоративная** – система земледелия на склоновых землях, обеспечивающая эффективное использование водных и земельных ресурсов. Включает приемы агро-, гидро- и химической мелиорации, агрокомплексы и организационно-хозяйственные мероприятия.

– **почвозащитная** – система земледелия, основанная на зернопаровых севооборотах с полосным размещением сельскохозяйственных культур и пара, на плоскорезной обработке почвы, внесении удобрений и мероприятиях по накоплению влаги.

Скважность почвы – суммарный объем всех пор и промежутков между частицами твердой фазы почвы в ее естественном сложении. Выражают в процентах от объема почвы.

Скелет почвы – совокупность механических элементов почвы размером более 1 мм.

Слой почвы плодородный – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими, агрохимическими и другими свойствами.

Солома – сухие стебли злаковых и зерновых бобовых культур, остающиеся после обмолота созревших семян. Конопляная солома представляет сухие стебли конопли, освобожденные от семян соцветий и листьев; льняная – сухие стебли льна, освобожденные от коробочек и листьев. Солому используют как местное удобрение и как вещество, препятствующее сдуванию и смыванию почвы. При запашке соломы на 1 га возвращается в почву 12...15 кг азота, 7...8 – фосфора и 20...24 кг калия. Одновременно с запашкой на 1 т соломы следует вносить 5...10 кг азотных удобрений или 3...5 т полужидкого бесподстилочного навоза.

Смешанный посев – посев семян разных сельскохозяйственных культур в один и тот же рядок.

Совместная посадка – посадка посадочного материала разных сельскохозяйственных культур в самостоятельные рядки или же посадка в междурядья одной культуры посадочного материала другой культуры.

Совместный посев – посев семян разных сельскохозяйственных культур в самостоятельные рядки или же посев в междурядья одной культуры семян другой культуры.

Сорняки – растения, засоряющие сельскохозяйственные угодья и наносящие вред сельскохозяйственным культурам. Разделяют на паразитные, полупаразитные и непаразитные. Сорняки паразитные утратили способность к фотосинтезу и питаются за счет растения-хозяина. Они могут быть корневые – паразитирующие на корнях растений (заразихи) и стеблевые – паразитирующие на стебле хозяина (повилики).

Состав почвы гранулометрический – относительное содержание в почве частиц различной формы. Обычно выражают в процентах к массе абсолютно сухой почвы.

Спелость почвы – состояние почвы, определяющее ее готовность к обработке, к посеву или посадке. Отличают биологическую и физическую спелость. Биологическая спелость почвы наступает при температуре 10...15°C, достаточной влажности, хорошей обработке. В почве развивается жизнедеятельность микроорганизмов, растут органы размножения культурных растений. Физическая спелость наступает при влажности 35...65% предельной полевой влагоемкости (у легких почв при меньшей влажности и более широком ее диапазоне). При такой спелости комочек почвы, опущенный с высоты 1,5 м, после удара о твердую поверхность рассыпается. Физически спелая почва хорошо крошится, оказывает наименьшее сопротивление обработке, в ней создаются наилучшие условия для микробиологической деятельности и накопления питательных веществ.

Структура посевных площадей – соотношение площади посевов различных сельскохозяйственных культур. Обычно выражается отношением площади, занятой отдельной сельскохозяйственной культурой, к общей посевной площади всех культур или к какой-либо культуре (группе культур) в процентах. Сложившуюся структуру посевных площадей в хозяйствах уточняют с учетом потребности в продукции растениеводства, экономической эффективности, специализации, межхозяйственного кооперирования, интенсификации сельскохозяйственного производства, достижений науки, техники и передового опыта.

Структура почвы – физическое строение твердой части и порового пространства почвы, обусловленное размером, формой, количественным соотношением, характером взаимосвязи и расположением как механических элементов, так и состоящих из них агрегатов.

Структурность почвы – способность почвы распадаться на агрегаты или комочки различного размера.

Ступенчатая вспашка – приём обработки почвы плугами, обеспечивающий ступенчатый профиль дна борозды.

Стыковое междурядье – расстояние между крайними рядками в смежных проходах сеялки или между сеялками в агрегате.

Твердость почвы – свойство почвы в естественном состоянии оказывать сопротивление расклиниванию, сжатию, разрезанию.

Технологическая операция – направленное воздействие на почву, растение, сельскохозяйственную продукцию и другой технологический материал с целью достижения заранее намеченного изменения их свойств, состояния или формы.

Технологический процесс посадки – размещение по площади пашни рассады, сеянцев, саженцев и органов вегетативного размножения растений на установленную глубину с учетом обеспечения растениям оптимальной площади питания.

Технологический процесс посева – размещение семян по площади пашни на установленную глубину с учетом обеспечения растениям оптимальной площади питания.

Технологический процесс производства продукции земледелия – состоящий из необходимо-целесообразного сочетания специфических частных технологических процессов (обработка почвы, посев и посадка, внесение удобрений, защита растений, уборка, послеуборочная обработка урожая и т.д.) сложный комплекс воздействий в определенной последовательности средств производства и исполнителей на предметы труда (почву, семена, растения, удобрения, пестициды и т.д.) для получения в конкретных природно-производственных условиях продукции требуемого качества с приемлемыми технико-экономическими показателями.

Тип почвы – основная классификационная единица, характеризуемая общностью свойств, обусловленных режимами и процессами почвообразования, и единой системой основных генетических горизонтов.

Точная посадка – посадка строго определённого количества посадочного материала в рядке, обеспечивающая оптимальную площадь питания растений.

Точный посев – посев строго определённого количества семян в рядке, обеспечивающий оптимальную площадь питания растений.

Трёхъярусная вспашка – приём обработки почвы плугами, обеспечивающий частичное или полное перемещение трёх слоев (горизонтов), их крошение и рыхление.

Углубление пахотного слоя – увеличение глубины пахотного слоя за счет нижележащих слоев или горизонтов при обработке почвы.

Узкорядный посев – рядовой посев с междурядьями не более 10 см.

Уплотнение почвы – технологическая операция, обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с уменьшением объема пор.

Урожай – продукция, полученная в результате выращивания сельскохозяйственных культур. Это функция труда, плодородия, культуры растений, времени, погоды.

Урожайность – средний урожай с единицы площади посева. Обычно выражают в центнерах с гектара.

Физико-механические свойства почвы – характеризуют физическое состояние почвы и её отношение к внешним и внутренним механическим воздействиям.

Физическая спелость почвы – интервал влажности почвы (18...22%), при котором она хорошо крошится на комочки, не прилипает к орудиям и обрабатывается с наименьшими затратами энергии.

Фрезерование почвы – прием обработки почвы фрезой, обеспечивающий крошение, тщательное перемешивание и рыхление обрабатываемого слоя.

Фрезерование почвы – прием обработки почвы фрезой, обеспечивающий интенсивное крошение, тщательное перемешивание, рыхление обрабатываемого слоя и уничтожение сорняков.

Частный технологический процесс – комплекс воздействий средств производства и исполнителей на конкретный предмет труда (почву, семена, растения, урожай и т.д.) в соответствии с агротехническими требованиями для определенных природно-производственных условий.

Чизелевание почвы – прием безотвальной обработки почвы чизельными орудиями, обеспечивающий ее рыхление, крошение и частично перемешивание.

Широкорядный посев – рядовой посев с междурядьями более 25 см.

Шлейфование почвы – прием обработки почвы шлейфом, обеспечивающий выравнивание поверхности поля.

Щелевание почвы – приём обработки почвы щелевателями, обеспечивающий глубокое её прорезание с целью повышения водопроницаемости.

Эрозия почвы – разрушение водой и ветром верхнего плодородного слоя почвы, смыв или развешивание его частиц и осадение в новых местах. Водная и ветровая (дефляция) эрозии почвы уменьшают площадь пашни, снижают плодородие почвы, затрудняют обработку полей. Меры борьбы: почвозащитные севообороты, правильная обработка почвы, снегозадержание, защитные насаждения, террасирование склонов, оврагоукрепительные работы и др.

Эрозия почвы – разрушение и снос верхних наиболее плодородных горизонтов почвы в результате действия воды и ветра.

Эффективность удобрений – показатель, характеризующий степень положительного влияния удобрения на урожай, его качество и плодородие почвы.