

A close-up photograph of golden wheat stalks, showing the texture of the grain and the sheaves. The background is a soft-focus field of wheat under a bright sky.

Технология возделывание зерновых культур.

Разработала
Преподаватель спец.дисциплин
ГБОУ СПО НСХТ
Колесникова Н.Ю.

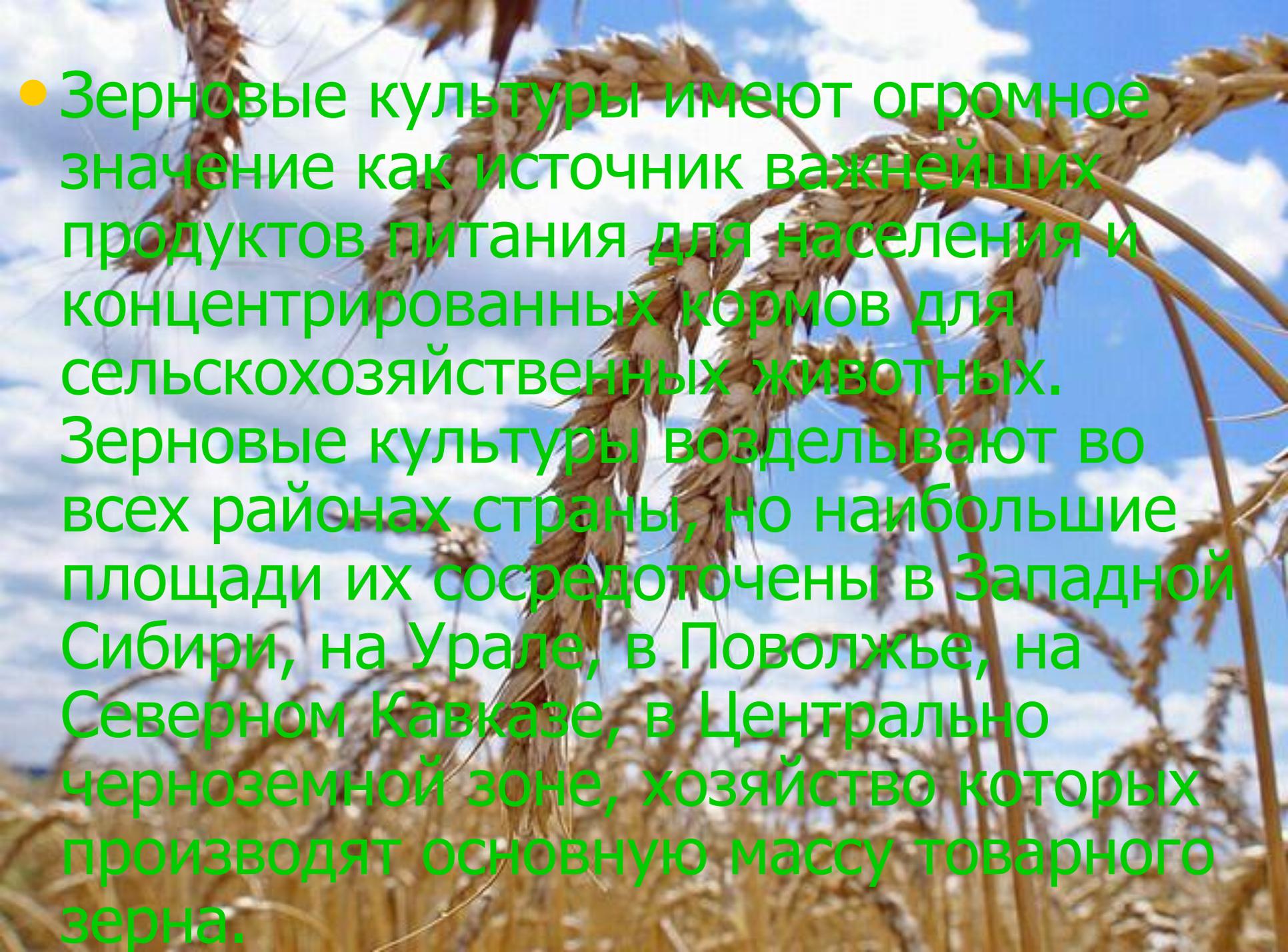
АННОТАЦИЯ.

Презентация предназначена для студентов 2 курса обучающихся по специальности «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства».

По предмету: «Организация и технология производства механизированных»

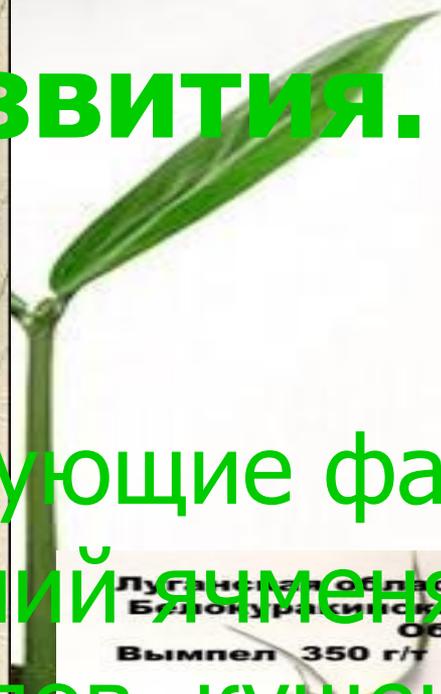
Целью и задачей изучения этой темы является:

- Научить учащихся правильно определять виды зерновых культур
- Изучить технологию возделывания зерновых озимых культур(пшеницы) изучить болезни и вредители
- Изучить способы уборки

- 
- Зерновые культуры имеют огромное значение как источник важнейших продуктов питания для населения и концентрированных кормов для сельскохозяйственных животных. Зерновые культуры возделывают во всех районах страны, но наибольшие площади их сосредоточены в Западной Сибири, на Урале, в Поволжье, на Северном Кавказе, в Центрально-черноземной зоне, хозяйство которых производят основную массу товарного зерна.

Рост и развития.

- Различают следующие фазы развития растений ячменя: появление всходов, кущение, выход в трубку, колошение и спелость.



Луганская область
Белокуражковский р-н
Обработка семян
Вымпел 350 г/т

Без обработки



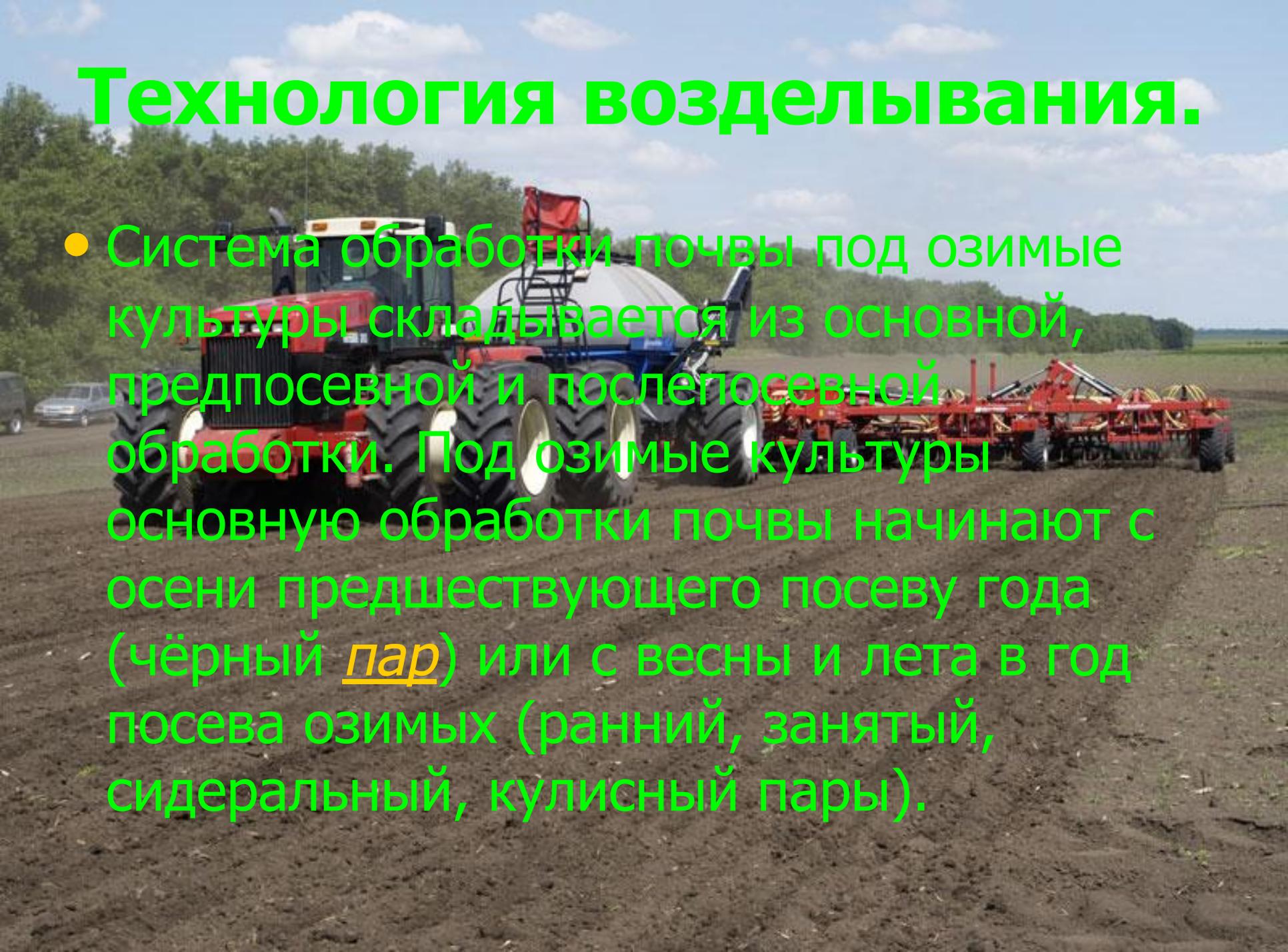
Место в севообороте.

- Хорошим предшественниками для озимых также являются многолетние бобовые травы, кукуруза на силос, горох, ранний картофель и другие раноубираемые культуры.



Технология возделывания.

- Система обработки почвы под озимые культуры складывается из основной, предпосевной и послепосевной обработки. Под озимые культуры основную обработку почвы начинают с осени предшествующего посеву года (чёрный пар) или с весны и лета в год посева озимых (ранний, занятый, сидеральный, кулисный пары).



Лушение.

- Лушение проводят для рыхления верхнего слоя почвы (до 18 см), перемешивания ее, измельчения пожнивных остатков и сорняков. После лушения верхний слой почвы будет измельчен, что сократит расходы на последующую пахоту на 25%. Пожнивные остатки и наземные части сорняков будут измельчены и заделаны в почву (не менее 50%), где перегниют, станут удобрением. Семена сорняков, до этого лежавшие на поверхности, окажутся во влажной почве и начнут прорастать. Корни, корнеотпрысковых сорняков, будут измельчены и дадут новые ростки, из спящих почек. Это свойство лушения получило название "провокация".

Примерно через 10 дней после лушения, поле покроется молодой, свежезеленой, порослью сорняков (зеленый пожар). В этот период, через 10-14 дней, после лушения и необходимо произвести вспашку, чтобы заделать, молодые еще неокрепшие, сорняки в почву, на большую глубину (22-30см). С такой глубины они не прорастут, а перегниют и станут удобрениями. Если упустить этот срок, то сорняки окрепнут и более поздняя пахота их не уничтожит.

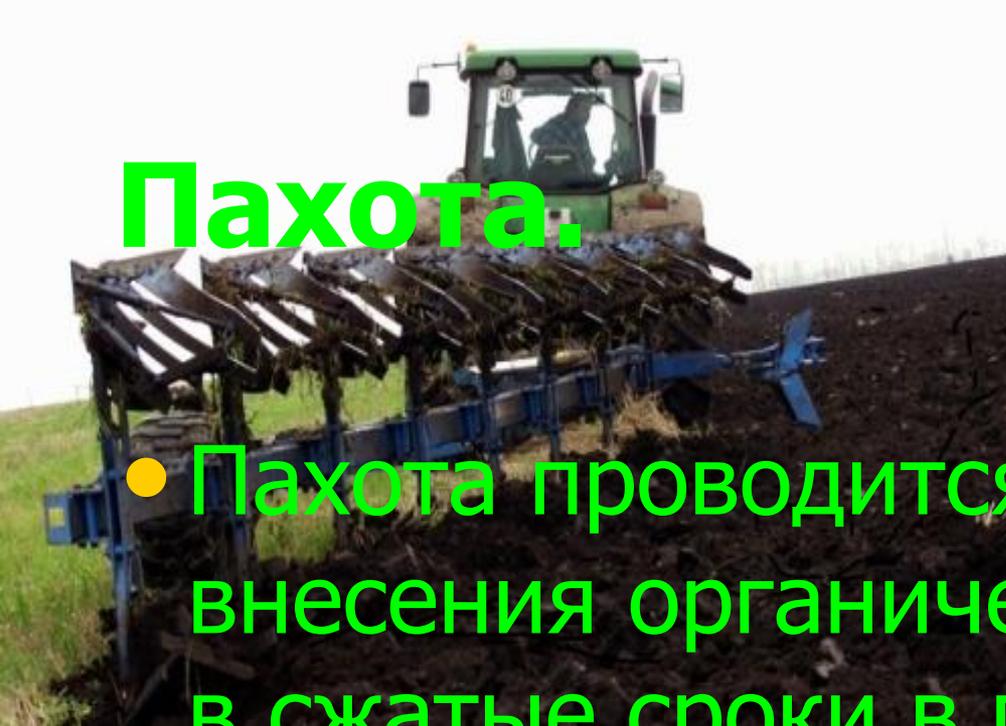
Внесение органических удобрений.

- Под основную обработку вносят органические удобрения твердого вида (навоз) в количестве 10-12 т. га.



Пахота.

- Пахота проводится сразу после внесения органических удобрений в сжатые сроки в период до 20-го сентября. Ее целью является заделка удобрений в почву и оборот пласта. Проводится на глубину 20-25см.



Предпосевная обработка.

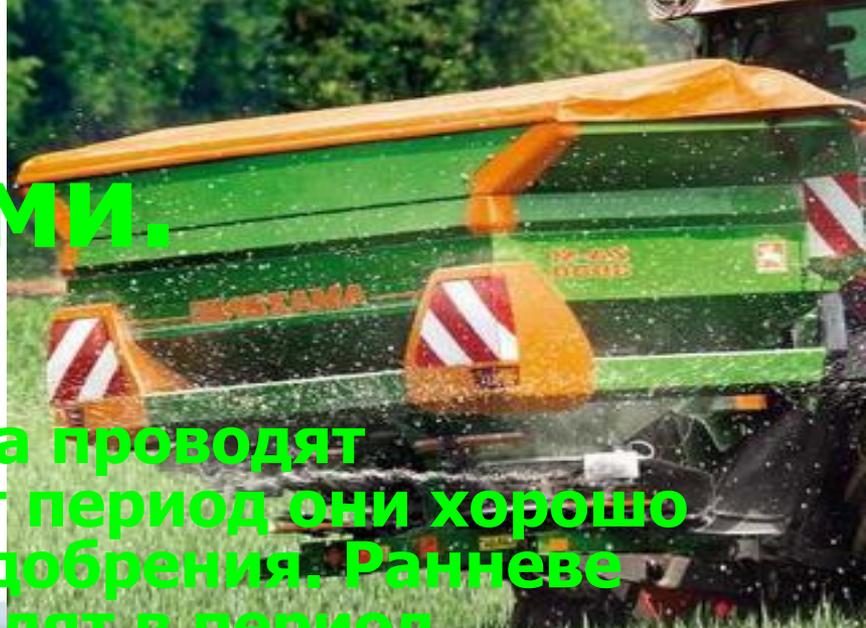
- Предпосевную обработку проводят на глубину высева семян (3-4 см.) культиваторами КПС-4, КШУ-12. Наиболее качественная обработка обеспечивается комбинированными агрегатами ВК-3,6, РВК-5,4.

Посев.

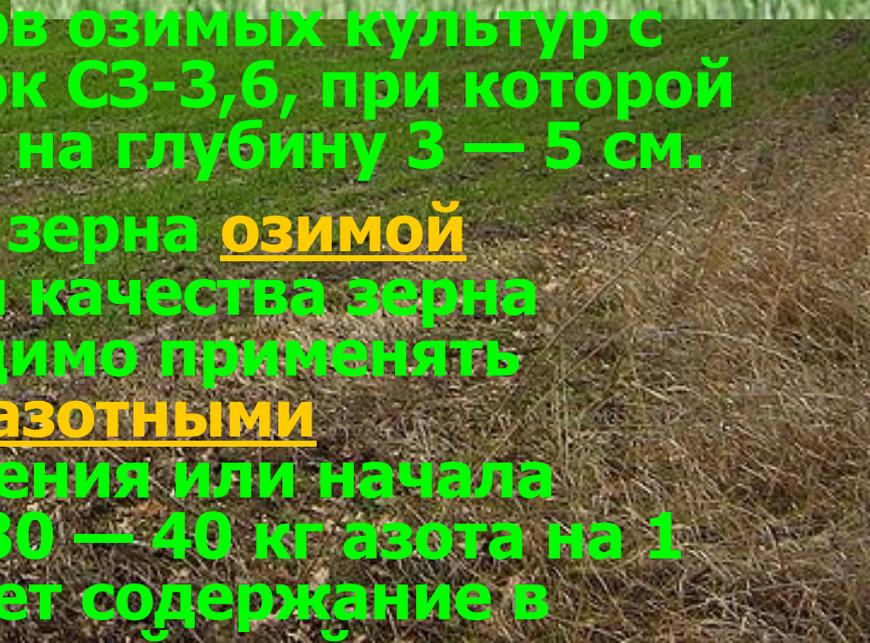
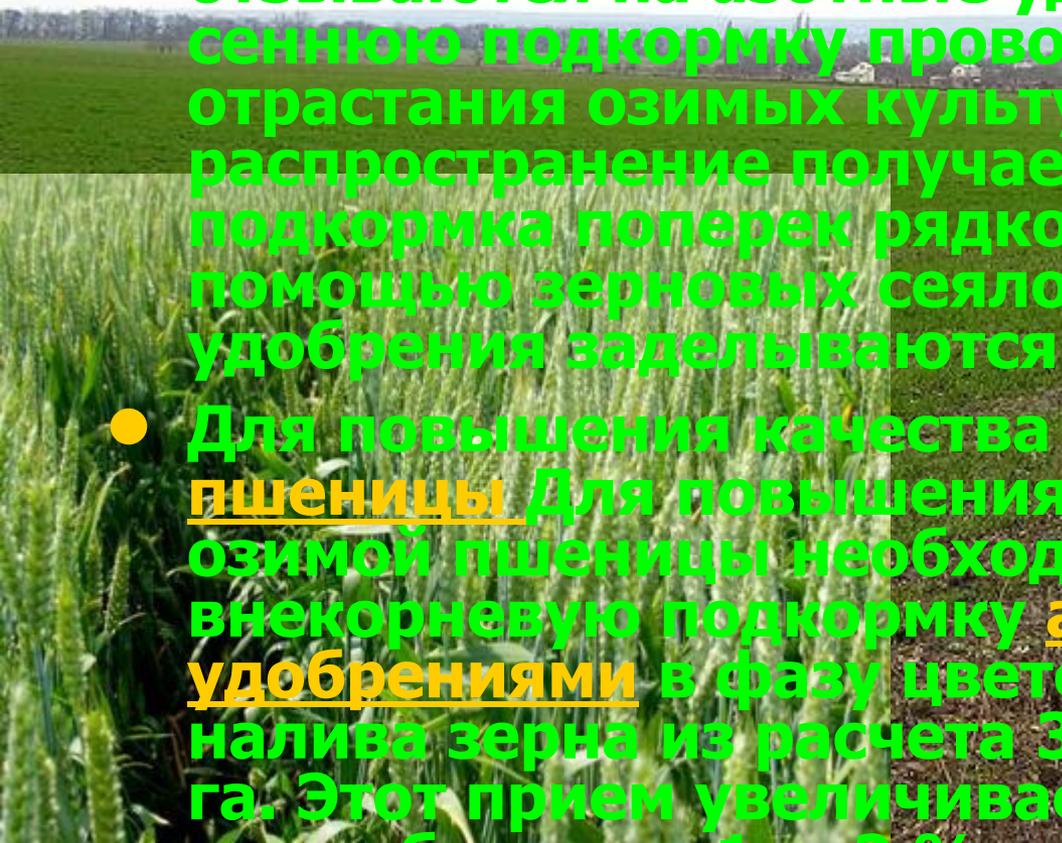
● При посеве озимых культур в недостаточно влажную или рыхлую неосевшую почву проводят прикатывание кольчато-шпороными катками. Послепосевное прикатывание способствует лучшему контакту семян с почвой, появлению дружных всходов, более мощному развитию корневой системы и повышению морозо- и зимостойкости растений. Все это в конечном счете повышает урожай зерна. Однако на слабоструктурных, заплывающих, чрезмерно уплотняющихся тяжелых почвах прикатывание после посева проводить не следует. В этом случае его целесообразнее провести перед посевом.

● Главным условием для благоприятной зимовки озимых и накопления почвенной влаги в осенне-зимний период является снегозадержание. Наиболее эффективный способ снегозадержания в степных и лесостепных районах — лесные полосы, в засушливых и малоснежных районах — кудисы

Уход за посевами.



- Весной после таяния снега проводят подкормку озимых. В этот период они хорошо отзываются на азотные удобрения. Ранневесеннюю подкормку проводят в период отрастания озимых культур. Все большее распространение получает корневая подкормка поперек рядков озимых культур с помощью зерновых сеялок СЗ-3,6, при которой удобрения заделываются на глубину 3 — 5 см.
- Для повышения качества зерна озимой пшеницы Для повышения качества зерна озимой пшеницы необходимо применять внекорневую подкормку азотными удобрениями в фазу цветения или начала налива зерна из расчета 30 — 40 кг азота на 1 га. Этот прием увеличивает содержание в



Уход за посевами.

Озимая пшеница.

АР Крым, Джанкойский р-н,

«Лобаново-Агро»

Обработка семян «Вымпел» 300 г/т.

Фото: 23.11.2008 г.

- Для предотвращения полегания посевов озимой пшеницы, особенно высокостебельных сортов, следует применять препарат ЦеЦе Це 460 46%-й ВК в дозе 1,5 — 2,5 кг д. в. на 1 га в конце фазы кущения и начале фазы выхода в трубку. На посевах озимой ржи используют Це Це Це 460 46%-й ВК в дозе 2,5 — 3 кг на 1 га, обработку проводят в фазу выхода в трубку.

ТАБЛИЦА 2. Состояние посевов озимых культур при сроках сева с 11 октября по 25 октября

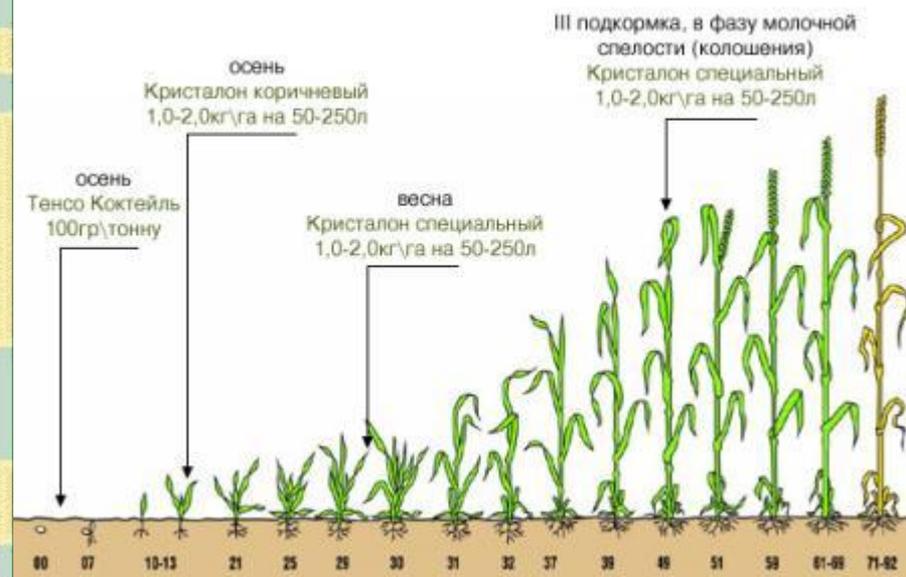
Развитие посевов	4-6 побегов кущения
Вторичная корневая система	4-6 корешков, длина 2-4 см
Содержание азота, %	3,7-4,2
Содержание фосфора, %	0,65-0,85
Содержание сахаров, %	11-15
Засоренность	Минимальная
Болезни	Практически отсутствуют
Пшеничные мухи	Практически отсутствуют

Таблица 1. Технологическая схема применения удобрений при возделывании озимой пшеницы и тритикале (урожайность 60—70 ц/га)

Доза удобрений	Форма удобрений	Срок применения
$N_{14-20}P_{60-70}K_{120-140}$	Аммофос, хлористый калий	До посева
N_{60-70}	КАС или мочевины	Весной в начале вегетации
N_{55-60}	Мочевина	В фазу начала выхода в трубку
$Su_{90}Mn_{90}$	Сульфат меди и сульфат марганца или Элефум-Медь и Элефум-Марганец или Адоб Медь и Адоб Марганец	Некорневые подкормки: первая — на стадии первого узла в баковой смеси с хлормекватхлоридом или фундазолом и добавлением мочевины — 10—15 кг на 200 л рабочего раствора; вторая — на стадии флагового листа или в начале колошения в баковой смеси с фунгицидами
N_{80-90}	КАС (внесение опрыскивателем с волоочильными шлангами) или мочевины	В фазу появления флагового листа
N_{16} (для пшеницы)	Водный раствор мочевины в концентрации до 8 %	В фазу колошения
Для озимой пшеницы суммарная доза азота составляет 160—180 кг/га, для озимого тритикале — 135—150 кг/га		

Вариант	Высота растений, см	Общее число побегов, шт	Средуктивное число побегов, шт
Без внесения основного удобрения			
Контроль	93,2	2,1	1,8
Обработка семян «Байкал ЭМ1»	94,7	2,8	2,5
Внесение в почву «Байкал ЭМ1»	88,3	2,6	2,2
Обработка семян и почвы «Байкал ЭМ1»	87,6	2,4	2,1
С внесением основного удобрения			
Контроль	84,9	3,0	1,6
Обработка семян «Байкал ЭМ1»	93,6	2,4	2,2
Внесение в почву «Байкал ЭМ1»	89,9	2,4	2,0
Обработка семян и почвы «Байкал ЭМ1»	90,6	2,5	2,2
ПСР05	авг	0,3	0,3

ПРИРОСТ УРОЖАЯ ОТ 4 до 10 ц/га



Борьба с вредителями.

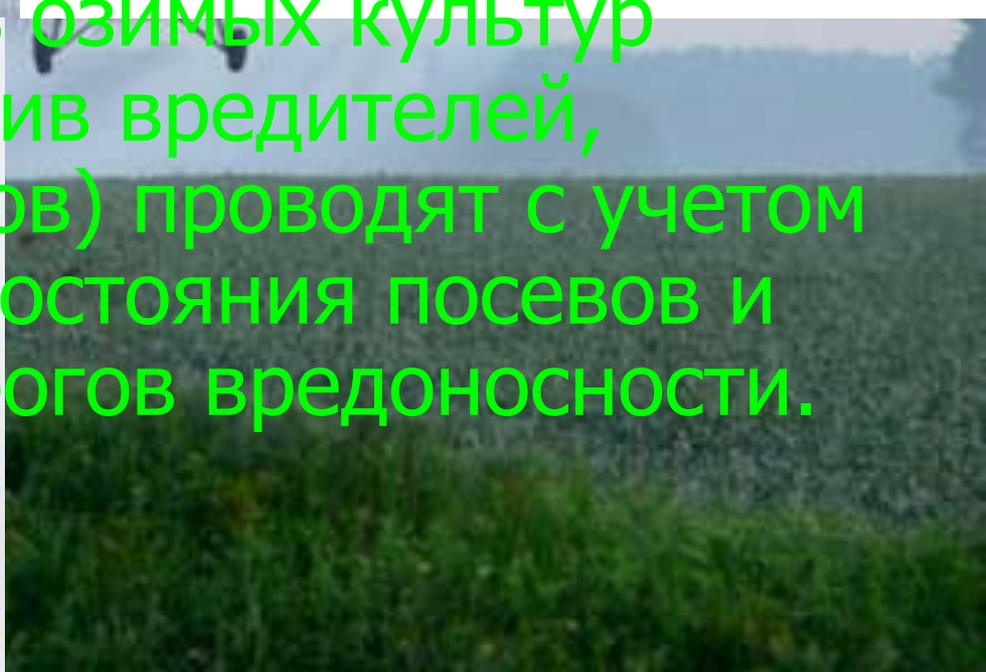
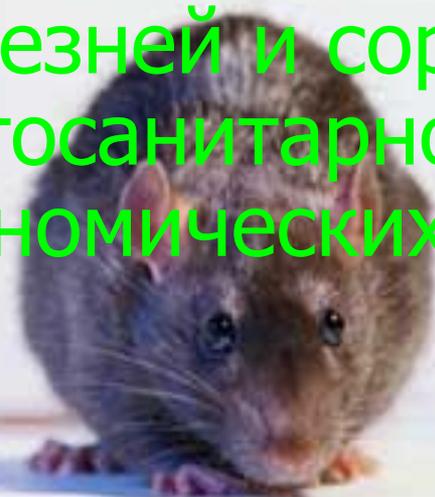
- Для борьбы с вредителями (хлебная жужелица, вредная черепашка, хлебные блошки) в фазу кущения посева озимых, особенно пшеницы, обрабатывают инсектицидами: децисом экстра 15,5%-м КЭ - 0,04-0,001 л, Рогором С 40%-м КЭ - 1,0-1,5 л, БИ-58 новым 40%-м КЭ — 0,8—1,2 кг на 1 га, при необходимости обработку повторяют в фазу выхода в трубку. Для предотвращения болезней (бурой ржавчины, мучнистой росы, корневых гнилей) применяют фунгициды: байлетон — 0,6 кг, фундазол — 0,6 кг, тилт — 0,5 — 1,0 кг на 1 га при проявлении признаков болезней в фазы кущения и выхода в трубку; при появлении болезней обработку повторяют.

Борьба с вредителями и болезнями.

- Для борьбы с мышевидными грызунами применяют приманки с фосфидом цинка (15 — 24 г на 1 га).
- Обработку посевов озимых культур пестицидами (против вредителей, болезней и сорняков) проводят с учетом фитосанитарного состояния посевов и экономических порогов вредоносности.

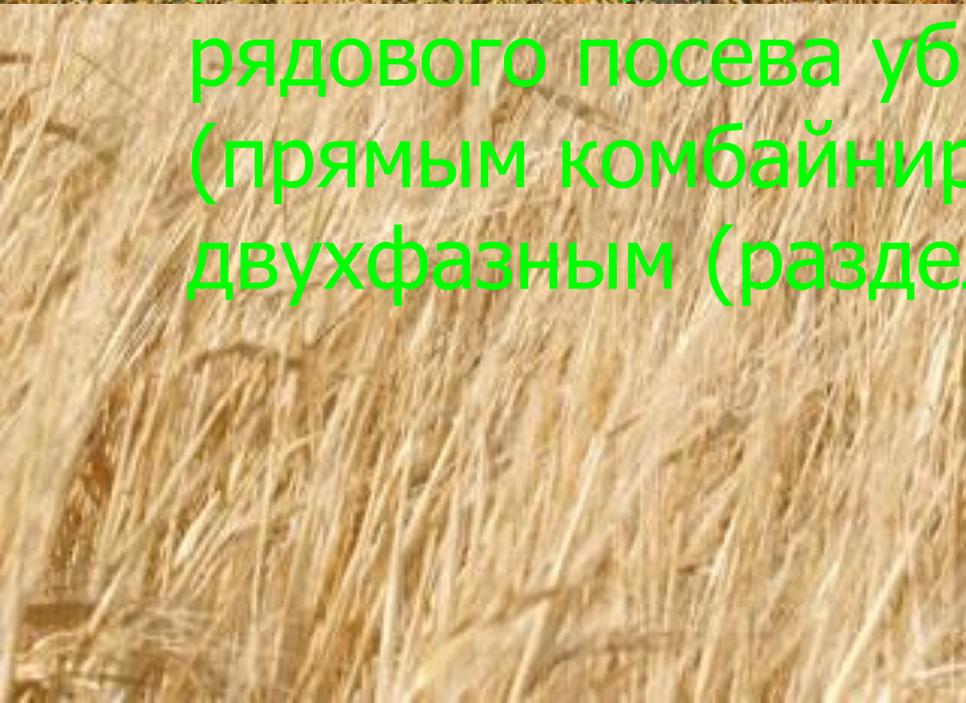
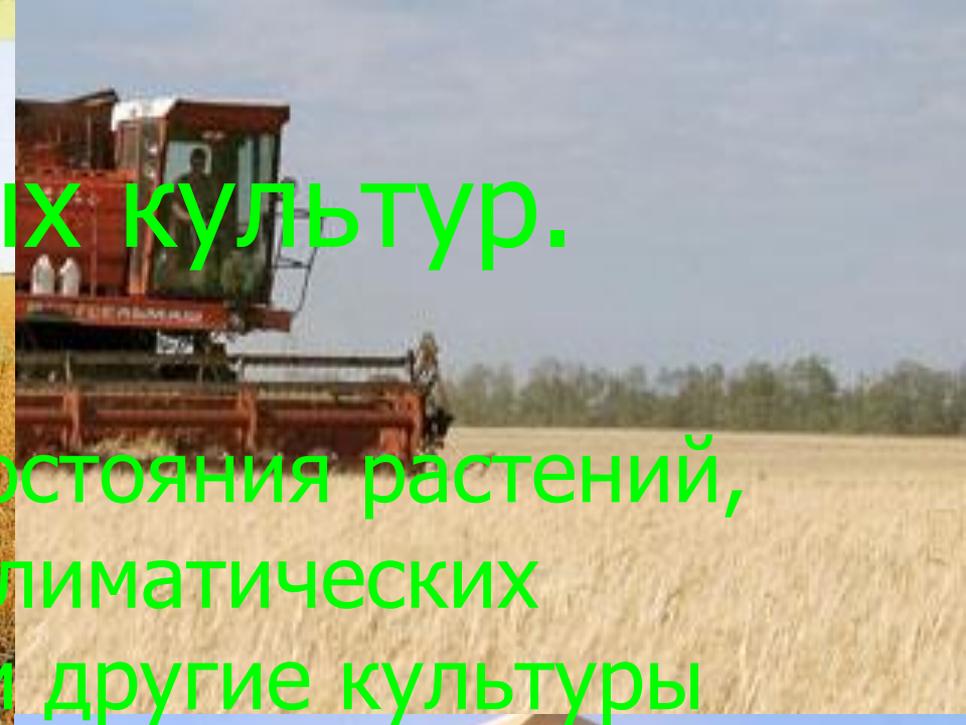


Таблица 66. Поражение растений фузариозом:
 1 — фузариозное увядание льна (возбудитель — *Fusarium oxysporum* f. *lilii*); 2 — фузариоз колосковой антоциды (возбудитель — *F. avenaceum*), в в р к у — колосовая паразит; 3 — сумчатая стадия гриба (*Sclerotinia avenae*) на колосках пшеницы; 4 — сумки этого гриба со спорами; 5 — споры этого гриба; 6 — снежная плесень озимой ржи (возбудитель — *Fusarium nivale*); 7 — сумки возбудителя заболевания (*Mycostictella nivata*); 8 — споры этого гриба.



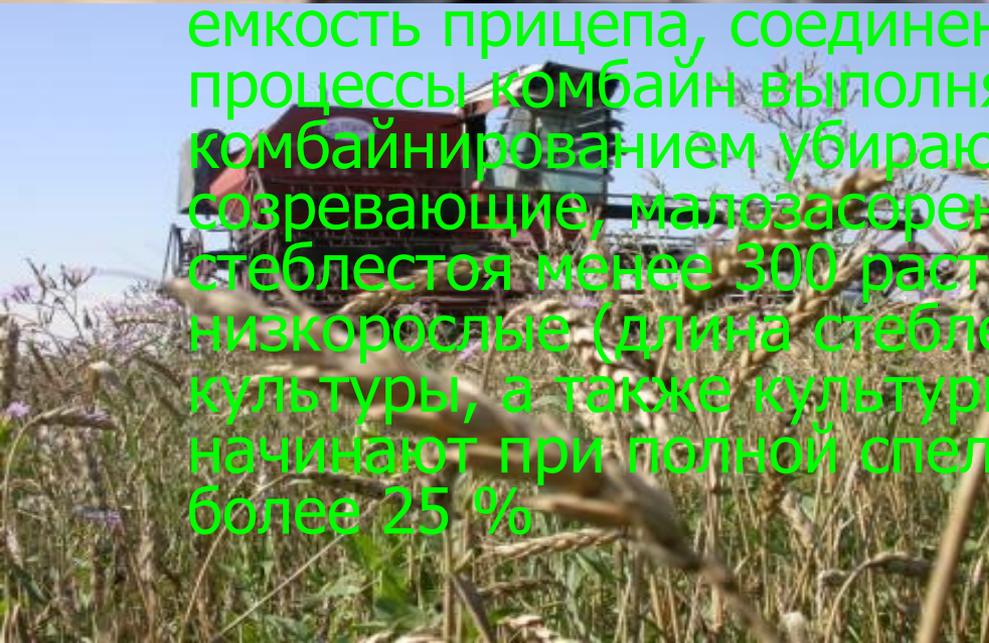
Уборка зерновых культур.

- В зависимости от состояния растений, сорта и почвенно-климатических условий зерновые и другие культуры рядового посева убирают однофазным (прямым комбайнированием) или двухфазным (раздельным) способом.



Однофазный способ.

- Зерноуборочный комбайн срезает или очесывает растения; обмолачивает собранную хлебную массу; выделяет из нее зерно, очищает и загружает его в бункер; собирает незерновую часть (солому и полову) в копнитель, укладывает в валок, разбрасывает на поле или измельчает и загружает в емкость прицепа, соединенного с комбайном. Все эти процессы комбайн выполняет одновременно. Прямым комбайнированием убирают равномерно созревающие, малозасоренные, изреженные (густота стеблестоя менее 300 растений на 1 м²) и низкорослые (длина стеблей менее 50 см) зерновые культуры, а также культуры с подсевом трав. Уборку начинают при полной спелости зерна влажностью не более 25 %



Двухфазный (раздельный) способ

- Валковой жаткой стебли скашивают и укладывают на поле в валки, которые через 4...6 дней подбирают зерноуборочными комбайнами и обмолачивают. Уборку начинают на 4... 12 дней раньше, чем прямым комбайнированием, с момента достижения зерна середины восковой спелости, что соответствует влажности зерна 25...35%. После скашивания стебли в валках подсыхают, зерно созревает за счет питательных веществ в стеблях, становится полнее, плотность его увеличивается. Раздельным способом убирают неравномерно созревающие культуры (горох, овес, ячмень, просо и др.), склонные к осыпанию и полеганию, высокостебельные культуры и засоренные посевы. Потери зерна от осыпания и выбивания его рабочими органами жатки меньше, чем при однофазном способе. При этом на 1 м² должно быть не менее 250 растений, высота растений — не менее 60 см, а высота среза — 12...25 см (для риса 25...30 см). В условиях повышенной влажности формируют тонкие широкие валки, в сухих районах — толстые неширокие валки, в которых стебли укладывают под углом 10...30° к продольной оси валка. Зерно от комбайнов отвозят на стационарные зерноочистительно-сушильные комплексы для послеуборочной доработки и закладки на хранение.



Заключение.

- Один из основных резервов увеличения производства зерна- подъем урожайности зерновых и зернобобовых культур во всех районах страны на основе расширения посева наиболее адаптированных и продуктивных культур, сортов и гибридов, улучшения качества семян, роста культуры земледелия, применения прогрессивных ресурсо- и энерго- сберегающих технологий возделывания зерновых культур, освоения хозяйствами нашей страны достижений сельскохозяйственной науки и передового опыта.