

**Костанайский государственный
университет им. А. Байтурсынова**

Шилов М.П.

**Основные элементы технологий
возделывания полевых культур**

Цель:

**Познакомиться с основными
элементами технологий
возделывания полевых культур**

План



- 1 Районирование культур и диверсификация растениеводства
- 2 Снегонакопление
- 3 Технология посева
- 4 Ресурсосберегающие технологии подготовки пара



**Районирование
культур и
диверсификация
растениеводства**

Наибольшие площади посева яровой мягкой пшеницы рекомендуется сосредоточить в:

Зоне южных
черноземов

Темно-
каштановых
почв

В структуре
сортов
должна
преобладать
доля

Раннеспелых
сортов яровой
пшеницы

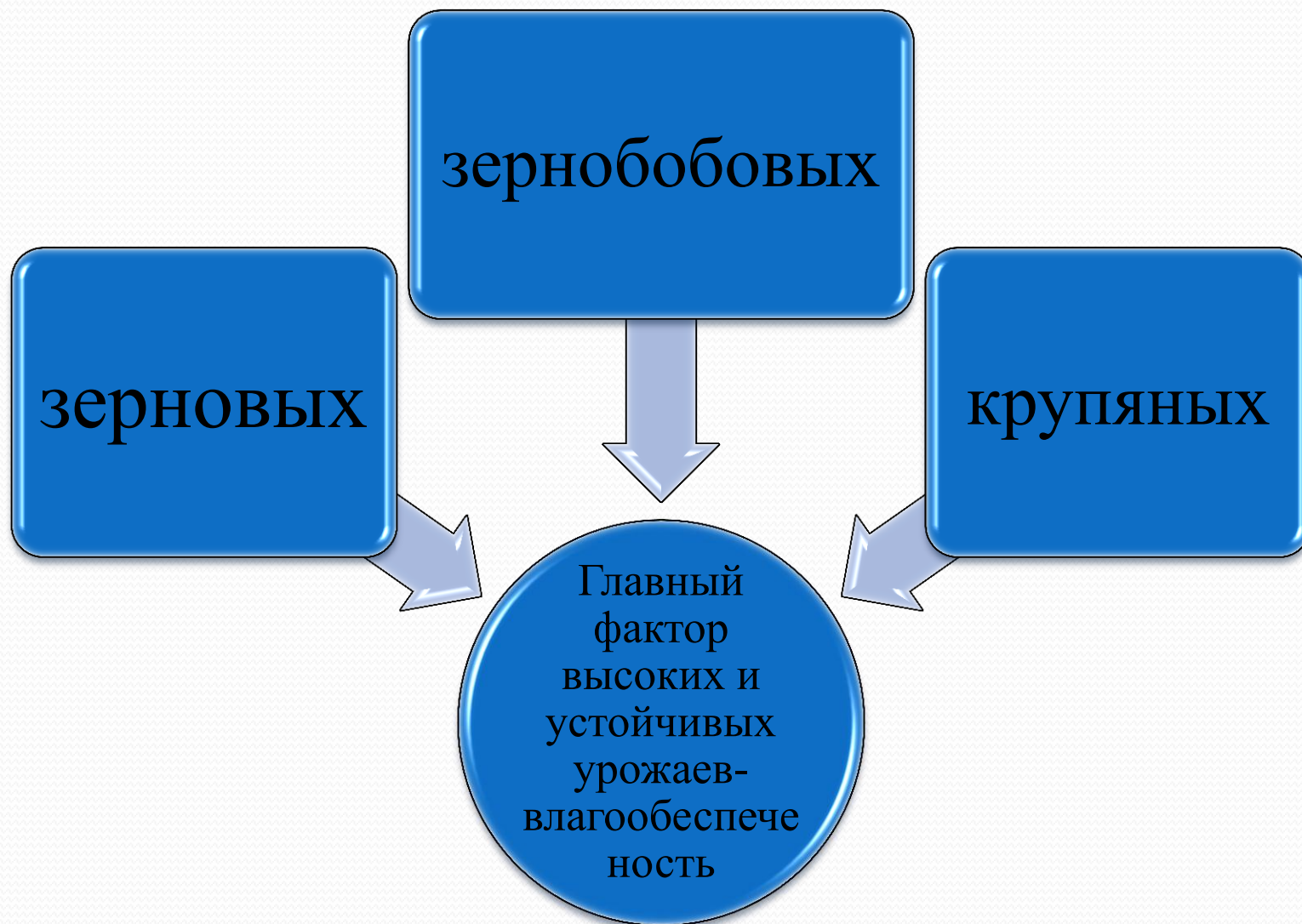
Среднеранних
сортов яровой
пшеницы

На пищевые цели
следует увеличить
производство

Пивоваренного
ячменя, озимой
ржи, зернобобо-
вых культур и
овса

Расширить
производство
продукции
животноводства,
ввиду более низкой
себестоимости
кормов

Как мясного,
так и
мясомолочного
направления



Атмосфер
ные
осадки

```
graph LR; A[Атмосферные осадки] --> B[Годовая сумма (по отдельным районам 283-320 мм)]; B --> C[Снабжают растение влагой];
```

Годовая
сумма
(по отдельным
районам
283-320 мм)

Снабжают
растение
влагой

Весенние
дожди
испаряются с
поверхности
полей

В летний
период влага
дождей
расходуется на
испарение

Неравномерное
использование
осадков в
течение года

В летний
период
потребляется
вегетирующими
растениями

Осенне-
зимний период
накопление
влаги



Складывается чаще как малоснежная и повторяется 3-4 раза в десятилетие: с 1958 по 2007 гг

Хотя до 60-х годов многоснежная зима повторялась 2 раза за десятилетие

В 40-е и 50-е годы каждый второй год зима малоснежная

За 70 лет наблюдений годы со значительным недобором зимних осадков отмечалось 9 лет:

1940, 1943, 1944, 1945, 1949, 1951, 1953, 1955, 1968.. кол-во осадков за ноябрь-декабрь варьировало от 9,5 до 18,9 мм

В зависимости от сложившегося предзимнего увлажнения почвы, рекомендуется проводить следующее:

Снегонакопление при наличие высоты снежного покрова высотой не менее 12 см и наста толщиной 3-5 см



Снегозадержание на плоскорезных паровых полях, где осенью проводилась глубокая об-ка почвы и предзимнее запасы ниже 80 мм



Не зависимо от агрофона необходимо завершить нарезку снежных валков до конца января (не позднее первой декады февраля)



Снегозадержание на полях после непаровых предшественников
(высота стерни при уборке менее 12-18 см)



На полях запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы
перед уходом в зиму не превышают 50-60 мм



Снегозадержание на полях после непаровых
предшественников (высота стерни при уборке 12-18 см)
с осенней обработкой почвы



Технология посева и выбор сеялок

Требование к посеву зерновых в засушливой степи

- Семена уложены на плотное ложе
- Укрыты слоем почвы толщиной 4-5 см

При этом

- толщина влажного слоя над семенами не менее 2-х см
- Плотность почвы 1.1-1.2 г/см

Защита всходов от ветровой эрозии



Оставлять на поверхности поля не менее 50-60% пожнивных остатков

Поверхность поля после посева должна быть гофрированной – состоять из гребней и впадин

- Если в период посевной не выпадают осадки, верхние слои почвы к моменту посева просыхают на значительную глубину до 4 и более см

Бороздковый способ посева

Обеспечивается с помощью сеялок:

- Стерневыми прессовыми сеялками СКП-2,1, СЗС 2,1, СЗС 6/12, СЗТС 6/12.
- Сеялки нулевого посева с чизельными рабочими органами, снабженными катками для рядкового прикатывания

Увеличение скорости посева повышает тяговое сопротивление сеялок и энергетические затраты на посев



Увеличение скорости движения сеялки с 8 до 12 км/ч увеличивает затраты энергии до 30%

Нулевая технология

Химическая
обработка пара
проводится
глифосатсодержа-
щими
препаратами в
первой декаде
июня

Вторая
химическая
обработка пара в
зависимости от
засоренности

Минимальная обработка пара

Совмещает
механическую и
химическую
обработку пара

Обработка пара
проводится
полной нормой
глифосатсодержа-
щими
препаратами в
первой декаде
июня

Таблица 1

Эффективность внесения раундапа в паровом поле в зависимости от фазы роста и развития многолетних корнеотпрысковых сорняков
(Казахский НИИЗХ им .А.И.Бараева, 1994-1996гг)

Сроки определения	Фаза сорняков и их численность, шт./м ²			
	Розетка 20-28 мая	Стеблевание 1-6 июня	Бутонизация 14-19 июня	Цветение 11-14 июля
Исходная засоренность	44.6	58.1	57.4	58.1
Через 25 дней после опрыскивания	2.6	8.1	12.3	26.4
Гибель, %	94.2	86.1	78.5	54.5

Список использованной литературы

Бараев А.И., И.Г. Зинченко «Обработка почвы». Раздел в кн. «Почвозащитная система земледелия». Алма-Ата, «Кайнар», 1985, с 45-47.

Бакаев Н.М. «Почвенная влага и урожай» -Алма-Ата: «Кайнар»,1975-с.135 ил.

Колмаков П.П., А.М. Нестеренко «Минимальная обработка почвы» ./ Под ред. Бараева А.И. – Колос.1981-240 с .,ил.

Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых, зернобобовых, масличных и крупяных культур на Севере Казахстана: Акмолинская область: Рекомендации . Шортанды.-2009.-184с.

Практическое руководство по освоению интенсивной технологии возделывания ярового ячменя. Москва ВО «Агропромиздат» 1987, с.60.

Шашков В.П. «Разработка комплексной системы борьбы с сорняками на посевах зерновых культур в агроландшафтном земледелии Северного Казахстана». Агрореферат дисс. уч. докт. с.-х.. наук .Алматы. 2005, с.52.

Контрольные вопросы

- 1 В каких зонах рекомендуется сосредоточить посевы яровой мягкой пшеницы?
- 2 Какие культуры следует увеличить на пищевые цели?
- 3 В каких районах следует расширить посевы масличных культур?
- 4 В каких районах высевается подсолнечник и сафлор?
- 5 В каких районах идет расширение посевов зернобобовых культур?
- 6 В какие страны производится экспорт нута?
- 7 Назовите главные факторы высоких и устойчивых урожаев зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур в условиях Акмолинской области?
- 8 Что рекомендуется делать в зависимости от сложившегося предзимнего увлажнения почвы?
- 9 Назовите технологию посева и выбор сеялок?
- 10 Какой способ посева используется для получения нормальных всходов?