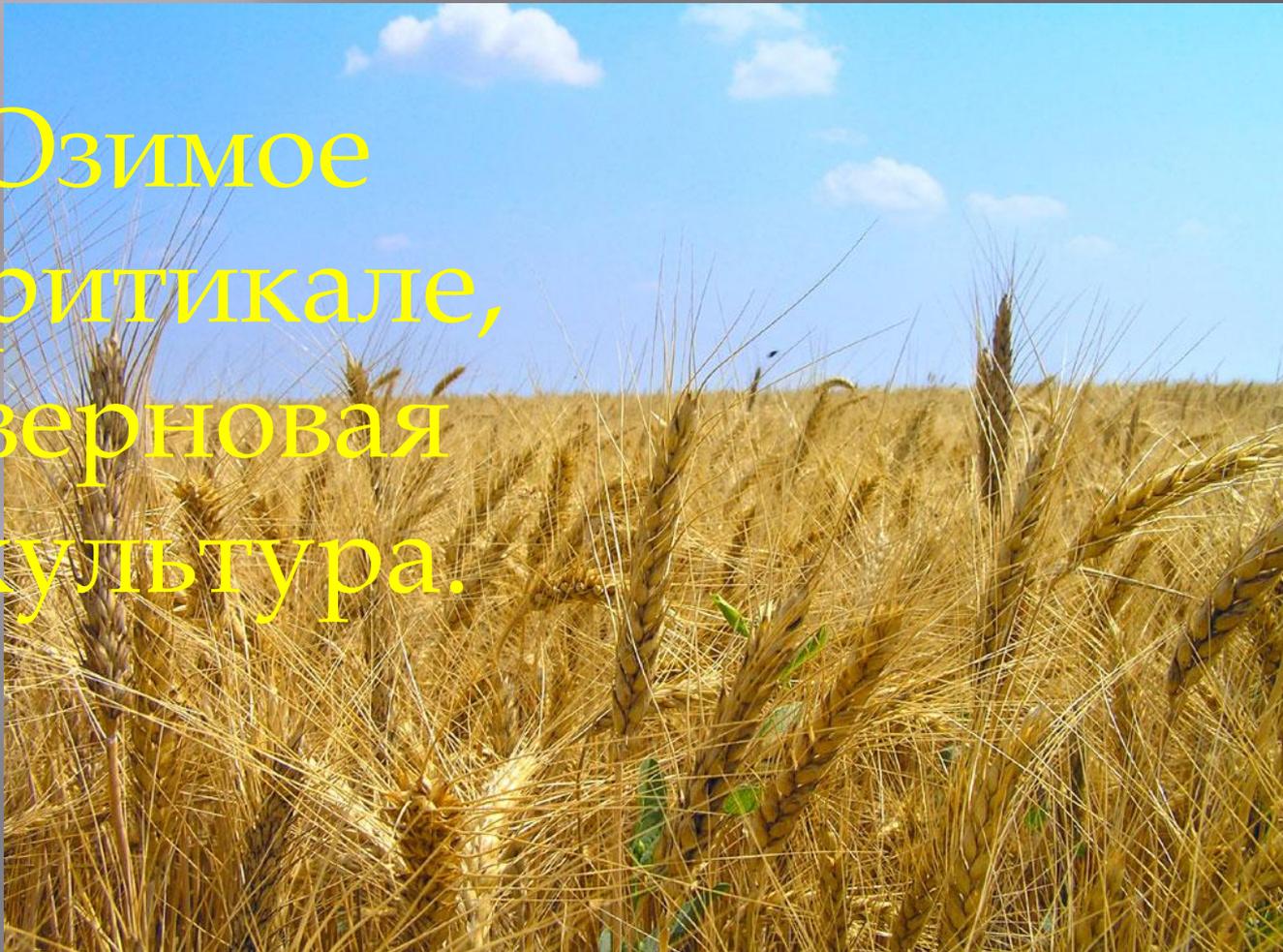


# ОЗИМОЕ ТРИТИКАЛЕ

# Культура(ее название)

Озимое  
триитикале,  
зерновая  
культура.



# Народнохозяйственное значение

- ▣ Тритикале - первая зерновая культура, созданная человеком, которая получена при скрещивании пшеницы (*Triticum*) с рожью (*Secale*). Создание тритикале (пшенично-ржаных гибридов) - нового вида зерновых культур, обладающих рядом выдающихся качеств и представляющего собой новый ботанический род. Путем объединения хромосомных комплексов двух разных ботанических родов - пшеницы и ржи, человеку удалось впервые за историю земледелия синтезировать новую

# Морфологические признаки

- ❖ Корневая система - мочковатая
- ❖ Стебель - (соломина)
- ❖ Листья - линейные
- ❖ Соцветия типа сложный колос
- ❖ Зерновка



# Корневая система

- Корневая система мочковатая и подразделяется на первичную и вторичную. Первичная, или зародышевая состоит из 2-5 основных корешков, которые проникают в почву на значительную глубину, и функционируют на протяжении почти всего периода вегетации растения. Вторичная, или узловая образуется в конце периода кущения, в начале роста основного стебля и может состоять из большого количества корешков.



# Стебель

- ▣ Стебель (соломина) разделён 4-5 узлами на полые междоузлия. От мощности стебля зависит степень полегания растения. Нижние междоузлия самые короткие – от 1,5 до 4 см, а верхние самые длинные – от 30 до 60 см.



# Лист

- ▣ Листья линейные, складывающиеся из листовой пластинки и листового влагалища, которые плотно охватывают стебель и делают его более мощным и устойчивым.



# Соцветие

- По окраске колосковых чешуй у октоплоидов наблюдаются переходы от белой до коричневой, с преобладанием белых колосьев. У большинства первичных линий красные колосья.
- Опушение колосковых чешуй характерно для комбинаций, у которых членики стержня и стебель под колосом не опушены (Leiser, 1954). Густое опушение чешуй у октоплоида ЛВ-1 и его гибридов (Лысак, 1955).



# Плод

- ▣ Зерновка по всей поверхности округлая, а на брюшном боку расположена продольная бороздка.



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Требование к:

# температуре:

- . Минимальная температура прорастания семян  $1-3^{\circ}\text{C}$ , оптимальная –  $14-16^{\circ}\text{C}$ , а максимальная –  $35^{\circ}\text{C}$ . Всходы тритикале появляются на 5-7-й день после посева. Критическая температура для озимых форм в зоне кущения  $-18\dots-20^{\circ}\text{C}$ . В зимне-весенний период тритикале менее чувствительна к низким температурам, чем озимая пшеница, но при оттепелях, по зимостойкости она уступает озимой пшенице



## влаге:

- ✓ Требования к влаге. Для набухания и прорастания семян тритикале потребляет 50-60 % воды от массы сухих семян. Наибольшая продуктивность тритикале проявляется при влажности почвы 65-75 % от полной полевой влагоемкости. Максимальная потребность во влаге отмечается в период интенсивного роста - в фазу выхода в трубку и во время формирования и налива зерновки. Тритикале обладает большей засухоустойчивостью, чем пшеница, но несколько уступает озимой ржи. Коэффициент транспирации составляет 450-550..

# свету:

Требования к свету: Озимое тритикале - растение длинного светового дня. Уже в начале осенней вегетации недостаток света может сказаться на темпах роста, формировании новых листьев и узла кущения. Солнечная погода в фазу всходов в сочетании с благоприятными температурным, водным и пищевым режимами способствуют формированию более крупных листьев и закладке узла кущения на большей глубине.

# Плодородию почвы:

- ▣ Требования к плодородию почвы. К другим достоинствам тритикале следует отнести высокую ее приспособляемость к различным типам почв. Произрастает она на всех типах почв, в том числе на кислых и переувлажненных. На плодородных почвах эта культура обычно превосходит по урожайности пшеницу и рожь.
- ▣ Лучшими по гранулометрическому составу, отвечающими требованиям культуры, являются дерново-подзолистые суглинистые и связносупесчаные почвы, легко- и среднесуглинистые, подстилаемые моренным суглинком, а также осушенные торфяники низинного типа. Оптимальные агрохимические показатели почв: рН — 5,5-7,0, содержание гумуса — не менее 1,6%, подвижного фосфора и обменного калия — не менее 150 мг/кг почвы

# **Интенсивная технология возделывания**

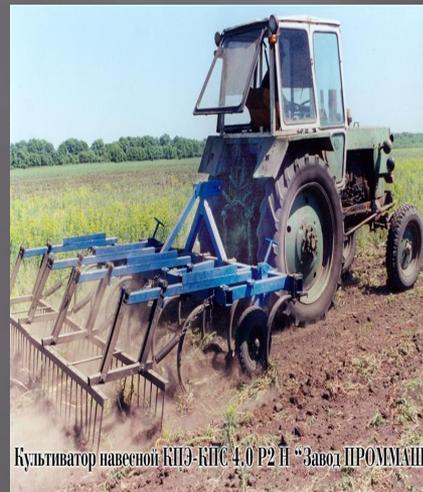
# Место в севообороте

Лучшими предшественниками для озимого тритикале в условиях Республики Беларусь являются раноубираемые зернобобовые, однолетние и многолетние бобовые травы, клевер полутраторагодичного использования, ранние сорта картофеля при значительном применении органических удобрений. После этих предшественников поля рано освобождаются, обеспечивается хорошая обработка почвы, своевременное внесение удобрений и посев. В севооборотах, насыщенных зерновыми культурами, при недостатке бобовых предшественников озимое тритикале можно размещать после овса, идущего по пропашным и бобовым предшественникам, а также после гречихи



# Система обработки почвы

- ❑ Лушение после зерновых предшественников на глубину 5-7 см. . Используют дисковые лушильники, тяжелые дисковые бороны БДТ-3, БДТ-7 на глубину 5 – 7 см
- ❑ Зяблевая вспашка 2-3 не дели после лушения применяют плуги ПЛН-5-35П, ПЛН-8-35П LemkenVari-Titan, RabeMarabu, GregorieBeson, Kvernelad и другие
- ❑ Культивация кпс- 4 , кшп - 8 на глубину 5-7 см
- ❑ В дощ. посеве Ашп – 6



Культиватор навесной КНЭ-КПС 4.0 Р2 Н "Завод ПРОММАШ"



# Система удобрений

- Органических – 50 – 60 т/га
- Азотных – 70 -80 кг/га (мочевина, КАС, сульфат – аммония ,аммиачная селитра)
- Фосфорных 60 – 80 кг/га, 10 – 15 кг/га в рядки при посеве (простой суперфосфат, двойной суперфосфат, гранулированный суперфосфат)
- Калийных – 70 -120 кг/га (калийная соль ,хлористый калий)
- Микроудобрения -



# Выбор сорта

- В республике Беларусь выведено и районировано ряд сортов озимого тритикале зернового направления: Михась, Мара, Идея, Модуль (1998 г.), Дубрава (1999 г.), Рунь (2000 г.), Сокол (2004 г.), Жыцень (2007 г.). Среди них 9 сортов созданы в БелНИИЗК (4 из них совместно с ИСАР, Польша)



# Подготовка семян к посеву

Протравливание :

1. Винцит форте - 1,25
2. Роксил ультра – 0,25

Инкрустация ( 10 л воды  
+прилипатель +  
пратровитель + 1- 2  
Микроэлемента)



# ПОСЕВ

- Сроки сева – при наступлении физической спелости почвы
- Способ сева – сплошной, рядовой
- Норма высева – 4,5 – 5,5 млн всхожих зерен
- Глубина заделки – 3 – 5 см
- Сеялки – СЗ – 3,6 ; СЗЛ – 3,6 ; СПУ – 6



# Уход за посевом

- ▣ Агротехнический метод
- ▣ Химический метод : с вредителями, сорняками, болезнями



# Агротехнический

Ранневесенний уход за посевами заключается в довсходовом бороновании, когда проросшие сорняки находятся в стадии белых нитей, а проростки ячменя не достигли размеров семени. При сильной засоренности проводят послевсходовое боронование в фазе 3-4 листьев. Боронуют поперек или по диагонали к направлению рядков боронами БЗСС-1, ЗБП-0,6А со сцепкой. Скорость движения агрегата – 5-6 км/ч.

# Химический

- Гербициды ( против сорняков) : Гранстар, 75% с.т.с.- 0,015-0,020, Агритокс, ВР -0,7-1,2; аминопирилат 600 SL, ВР - 1,25-1,5; дезормон, 600 г/л в.к. - 0,7-1,0; 2.4-Д , 70% в.р.к. - 0,85-1,4; Дикопур М, 750 г/л в.р. -0,5-1,0; дикопур Ф, 600 г/л в.к. -0,7-1,0; 2М-4Х, 500 г/л в.р. -1,8-2,2; 2М-4Х, 750 г/л в.р. - 0,7-1,0; хвастокс, 750 г/л в.р. -0,7-1,0; эстерон, 850 г/л к.э.-0,6-1,0; хвастокс экстра, ВР - 2,5-3,0
- Инсектициды (против вредителей) : Альметрин, КЭ, 250г/л - 0,2; бульдок, КЭ - 2,5 - 3; децис-экстра
- Фунгициды ( против болезней) : 07 Байлетон, СП - 0,5, бампер, 25% к.э. -0,5; фоликур, КЭ - 1



# Уборка

- ▣ Озимое тритикале убирают прямым комбайнированием в начале полной спелости зерна в верхней половине метелки при влажности зерна 17...20%. Допускается раздельная уборка при сильном засорении посевов и высоте растений тритикале не менее 60 см. в этом случае зерно в верхней половине метелки находится в середине восковой спелости.
- ▣ Уборка осуществляется комбайнами ДОН-1500

