



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 2019/0963.1

(22) 26.12.2019

(45) 06.08.2021, бюл. №31

(72) Акшалов Канат Ашкеевич; Кужинов Марат Багитжанович; Тайшухэр Жанарбек

(73) Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И. Бараева»

(56) KZ 26532 A4, 25.12.2012

KZ 1637 B, 15.09.2016

RU 2010122450 A, 10.12.2011

(54) **СПОСОБ ПРЯМОГО ПОСЕВА
БЕССМЕННОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к способам возделывания и посева яровой пшеницы.

Целью изобретения является способ выращивания яровой пшеницы, способствующий увеличить выход зерна пшеницы на 1 гектар пашни на 20-25% по сравнению с пшеничнопаровым и зернопаровым севооборотами, снизить себестоимость продукции с единицы площади на 17-25% и повысить финансовую прибыль на 1 гектар посева на 18-30% по сравнению с выращиванием пшеницы в пшеничнопаровом и зернопаровом севооборотах.

Поставленная цель достигается тем, что яровую пшеницу высевают постоянно на одном месте в течение длительного периода времени, формируют высокую стерню во время скашивания яровой пшеницы предыдущего посева формированием сплошной стерни высотой 30-40 см и шириной 30-40 см через 2-3 метра с одновременным и равномерным разбрасыванием измельченной соломы на поверхность почвы, применяют гербициды сплошного действия против сорных растений в осеннее время или в весеннее время по необходимости после прорастания сорных растений. Проводят посев сеялками для прямого посева с анкерными рабочими органами во влажный слой почвы на глубину 4-5 с одновременным внесением азотных удобрений в дозе 110 -120 кг/га, в физическом весе и фосфорные удобрения из расчета 30-40 кг/га, применяют пестициды в период вегетации растений пшеницы по необходимости против сорных растений, вредителей и болезней, проводят опрыскивание посевов пшеницы гербицидами в фазу середина восковой спелости, скашивание и уборку яровой пшеницы в фазу полной спелости с одновременным и равномерным разбрасыванием измельченной соломы на поверхность почвы.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к способам возделывания и посева яровой пшеницы.

Известен способ возделывания яровой пшеницы, включающий возделывание яровой пшеницы в 3-х, 4-х, 5-ти польных пшенично паровых севооборотах, когда посевы яровой пшеницы занимают до 66 – 80 % в структуре севооборота и чередуются с полем чистого пара (Бараев А.И., 2008, «Рациональное использование пашни под яровую пшеницу». Избранные труды, т.3, с.119-129). Паровое поле не засеивается сельскохозяйственной культурой и в течение летнего периода в паровом поле проводятся периодические механические обработки почвы для уничтожения сорной растительности. Посевы яровой пшеницы высеваются 3-4 года на одном месте, затем данное поле паруетя.

Недостатком данного способа является высокая опасность проявления ветровой и водной эрозии почв на паровых полях, снижение общей продуктивности яровой пшеницы с единицы севооборотной площади, минерализация органического вещества почвы, снижение плодородия почвы. Потери гумуса в паровом поле при этом достигают до 1.2-1.6 т/га и при возделывании в севообороте только монокультуры зерновых культур потери гумуса достигают 0,5-0,6 т/га (Ахметов К.А, 2000, «Севообороты Северного Казахстана», с. 40-80).

Наиболее близким к предлагаемому способу возделывания яровой пшеницы является способ возделывания яровой пшеницы в 5-ти, 6-ти польных зернопаровых севооборотах, включающий наряду с яровой пшеницей посев ячменя и овса в севооборотах. При этом чередование посевов яровой пшеницы, ячменя и овса с полем чистого пара происходит через 4-5 лет. Паровое поле возвращается на прежнее место через 4-5 лет (Бараев АИ., 2008, «Рациональное использование пашни под яровую пшеницу», избранные труды, т.3, с.119-129. Ахметов К.А, 2000, «Севообороты Северного Казахстана», с. 112-139).

Одним из недостатком данного способа является сохраняющаяся высокая опасность проявления ветровой эрозии почвы в паровом поле, минерализация органического вещества почвы в паровом поле, не высокий выход зерна пшеницы и общей продуктивности севооборота.

Известен способ бессменного возделывания яровой пшеницы, включающий глубокую осеннюю обработку почвы, выравнивание почвы в ранневесенний период, промежуточную предпосевную обработку почвы с одновременным внесением фосфорных удобрений, посев с одновременным внесением азотных удобрений и уборку в фазу полной спелости зерна, отличающийся тем, что яровую пшеницу высевают бессменно на одном месте в течение длительного периода времени, осеннюю плоскорезную обработку почвы проводят на глубину 25-27 см, формируют высокую стерню во время уборки пшеницы предыдущего посева на высоте 30-35 см с

одновременным и равномерным разбрасыванием измельченной соломы, проводят выравнивание почвы в ранневесенний период игольчатыми боронами, промежуточную обработку почвы культиваторными сеялками с лаповыми рабочими органами на глубину 4-5 см после прорастания сорных растений с одновременным внесением фосфора в дозе 30 кг/га, посев противоэрозионными сеялками с лаповыми рабочими органами на глубину 4-8 см в зависимости от влажности почвы, с одновременным внесением азота в дозе 80 кг/га и уборку яровой пшеницы в фазу полной спелости с формированием высокой стерни и равномерным разбрасыванием измельченной соломы (Инновационный патент № 26420 от 30.11.2012 г.). Недостатком данного способа являются высокая себестоимость единицы продукции, многократные механические обработки почвы, минерализация органического вещества почвы и снижение плодородия почвы из-за интенсивных механических обработок почвы и снижение общей продуктивности севооборота и яровой пшеницы на единицу севооборотной площади из-за наличия парового поля.

Цель изобретения – сокращение механической обработки почвы, сохранение плодородия почвы, снижение себестоимости единицы продукции без снижения продуктивности яровой пшеницы на единицу площади без парового поля.

Предлагаемый способ прямого посева бессменной яровой пшеницы включает бессменное, длительное возделывание яровой пшеницы на одном месте по системе No-Till (прямой посев), ежегодное оставление стерни во время уборки пшеницы на высоте 30-40 см шириной 30-40 см через 2-3 м. и равномерное разбрасывание измельченной соломы на поверхности поля во время уборки. После уборки пшеницы в осенний период при относительно теплой погоде и средней температуре воздуха выше 10-12 градусов и при наличии многолетних сорных растений, проводится опрыскивание гербицидами против сорных растений. В осенний период после уборки пшеницы проводится равномерное распределение соломы и растительных остатков на поверхности почвы тяжелой бороной. В весенний период при наличии сорных растений за 10-14 дней до посева яровой пшеницы проводится опрыскивание гербицидами в зависимости от вида сорных растений. Доза и виды гербицидов зависят от вида и количества сорных растений на единицу площади. Посев пшеницы проводится сеялками для прямого посева в период 15-25 мая с одновременным внесением азотных удобрений в дозе 110 -120 кг/га, и фосфорные удобрения из расчета 30-40 кг/га. В течение вегетационного периода по необходимости проводится опрыскивание посевов яровой пшеницы пестицидами против болезней, вредителей и сорных растений. Дозы и виды пестицидов зависят от состояния засоренности посевов, видов болезней и вредителей.

Пример. Способ бессменного возделывания яровой пшеницы осуществляется следующим образом.

Способ бессменного возделывания яровой пшеницы предполагает накопление к посеву почвенной влаги в корнеобитаемом слое почвы на уровне 125-137 мм, создание оптимального содержания азотного и фосфорного питания в пахотном слое почвы, контроль засоренности полей до посева и во время вегетации яровой пшеницы, контроль посевов яровой пшеницы от болезней и вредителей во время вегетации, разбрасывание измельченной соломы во время уборки яровой пшеницы.

Формирование высокой стерни до 30-40 см во время уборки пшеницы способствует накоплению снежного покрова высотой до 30-40 см, что эквивалентно 87,5-115 мм воды в снеге. Влагонакопление способствует промачиванию весной почвы до глубины 1,0 м и глубже, что улучшает водный режим почвы в корнеобитаемом слое почвы и способствует накоплению почвенной влаги перед посевом до 125-137 мм продуктивной влаги в метровом слое почвы. Измельченная и разбросанная во время уборки солома создает мульчирующий слой почвы на поверхности почвы и сокращает испарение почвенной влаги с верхних горизонтов почвы в ранневесенний период на 65-85% по сравнению с паровым полем.

Учитывая, что яровая пшеница возделывается постоянно на одном месте бессменно без парового поля и без механической обработки почвы, необходимо применять азотно-фосфорные удобрения при посеве. Азотно-фосфорные удобрения необходимо вносить на основании почвенной диагностики в весенний период. На основании многолетних исследований установлено, что к периоду посева содержание нитратного азота в почве составляет не более 2,3-2,6 мг на 100 г почвы и фосфорной кислоты на уровне 0,4-0,6 мг/100 г почвы. Для создания в пахотном горизонте почвы оптимального содержания питательных элементов по азоту и фосфору необходимо в весенний период вносить азотные удобрения из расчета 110-120 кг/га, в физическом весе и фосфорные удобрения из расчета 30-40 кг/га.

Посев яровой пшеницы необходимо проводить в период 15-25 мая. Семена яровой пшеницы должны размещаться в почве во влажный слой почвы на глубину 4-5 см. Во время вегетации яровой пшеницы в фазу кущения посевы опрыскиваются пестицидами против болезней, вредителей и сорных растений по необходимости. Дозы и виды пестицидов зависят от степени засоренности и видов сорных растений, пораженности вредителями и болезнями. Дифференцированное применение гербицидов позволяет экономить финансовые средства от 2560 до 5760 тенге на 1 гектар. Если содержание почвенной влаги в верхнем 0-5 см слое почвы составляет не менее 20%, то необходимо произвести посев пшеницы на глубину не более 4-5

см. В годы, когда содержание почвенной влаги в верхнем 0-5 см слое почвы составляет 12-14% и менее, посев пшеницы должен быть проведен во влажный слой почвы.

Уборка яровой пшеницы проводится прямым или раздельным комбайнированием с формированием стерни высотой 30-40 см и равномерным разбрасыванием измельченной соломы для задержания зимних осадков и создания мульчи из растительных остатков для исключения испарения почвенной влаги.

Предложенный бессменный способ возделывания яровой пшеницы позволяет продуктивно использовать влагу атмосферных осадков и почвенную влагу, успешно контролирует засоренность, болезни и пораженность вредителями, повысить продуктивность использования пашни на 27-30% по сравнению с пшеничнопаровым и зернопаровыми севооборотами, сохранить плодородие почвы, снизить себестоимость единицы продукции на 26-34% и стабилизировать финансовый доход.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ прямого посева бессменной яровой пшеницы, включающий формирование сплошной высокой стерни, применение гербицидов, фунгицидов и инсектицидов, применение прямого посева яровой пшеницы с одновременным внесением минеральных удобрений и уборку в фазу полной спелости зерна, *отличающийся* тем, что яровую пшеницу высевают бессменно на одном месте в течение длительного периода времени, формируют сплошную высокую стерню во время скашивания яровой пшеницы предыдущего посева высотой 30-40 см и шириной 30-40 см через 2-3 метра с одновременным и равномерным разбрасыванием измельченной соломы на поверхности почвы, применяют гербициды в осеннее время по необходимости и весеннее время после прорастания сорных растений или в период вегетации растений яровой пшеницы, применяют гербициды, фунгициды и инсектициды в период вегетации растений яровой пшеницы по необходимости против сорных растений, вредителей и болезней, проводят прямой посев яровой пшеницы сеялками с анкерными рабочими органами на глубину 4-5 см с одновременным внесением азотных удобрений в дозе 110-120 кг/га в физическом весе и фосфорные удобрения из расчета 30-40 кг/га, опрыскивают посевы гербицидами в фазу середины восковой спелости для повышения качества зерна пшеницы в годы поздней уборки, скашивают и убирают яровую пшеницу в фазу полной спелости с одновременным и равномерным разбрасыванием измельченной соломы на поверхность почвы.

35219

Верстка Ф. Сопакова
Корректор Б. Омарова