

THE REGULARITIES OF DEVELOPMENT OF PINE CROPS LINKED WITH DYNAMICS OF CONIFEROUS WEIGHT

This article gives the index of mass and surface of coniferous weight in the pine crops of different ages and dependence of the surface from age, diameter of tree and their equation.

Identified regularities of coniferous weight in the process of planting can be a practical basis of creating the seeds of pine crops in the ground of Priirtyshye.

УДК 633.11.324

Е.Н. Алкенов, Т.А. Атакулов

Казахский национальный аграрный университет

ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИВНОЙ ПАШНИ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются пути интенсивного использования орошаемых земель на основе нулевой обработки почвы и прямого посева основной и промежуточной культур на гребни для получения двух урожаев в год. Объектом исследований в качестве основной культуры является озимая пшеница, а в качестве промежуточной - горох.

Ключевые слова: промежуточные культуры, гребневой посев, два урожая в год.

Введение Промежуточные и повторные посевы обеспечивают более эффективное использование пашни, способствуют снижению засоренности, считаются эффективным противоэрозионным средством. Выращивание двух урожаев в год при условии правильного подбора культур не приводит к снижению плодородия почвы и позволяет интенсивно использовать орошаемую пашню для производства максимума продукции с единицы площади. Проведенные исследования выявили возможность получения гарантированного урожая промежуточной культуры после озимой пшеницы, выращенной на гребнях. При этом посев производится прямо в гребни немедленно после уборки озимой пшеницы с последующим поливом по имеющимся бороздам. Таким способом достигается значительное сокращение сроков посева и получение дружных всходов промежуточной культуры.[1]

В этой связи возникает необходимость всестороннего тестирования этого нетрадиционного способа в производственных условиях с разработкой принципиально новой технологии возделывания пожнивных и промежуточных культур, обеспечивающей получение полноценного второго урожая. Разработка и внедрение подобной технологии может стать наиболее эффективным приемом диверсификации растениеводства на юге и юго-востоке Казахстана и резкого повышения продуктивности орошаемой пашни.[2]

Целью нашего исследования является - разработка эффективной технологии получения двух урожаев культур в год на основе использования гребневого посева основной и промежуточной культуры, обеспечивающей резкое повышение продуктивности орошаемой пашни, рациональное использование водных ресурсов, сохранение плодородия почвы и охрану окружающей среды с диверсификацией орошаемого земледелия.

Объекты и методы исследований На полях крестьянского хозяйства «Светлана» Жамбылского района Алматинской области были заложены производственные опыты. В

качестве основной культуры рассматривались сорта озимой пшеницы Алмалы, Светлая, Смолина и Узынагашская. Посевная площадь составила 24 га. Площадь делянок составила 2 га, учетная площадь – 200 м². В качестве промежуточной культуры изучался горох сорта Таловец.

Почвы светло-каштановые, суглинистые, по классификации относятся к крупнопылеватым средним суглинкам. Преобладающую долю в гранулометрическом составе занимает фракция пыли 72-77%, в том числе около 50% крупной и по 12-15% средней и мелкой пыли. На песчаные фракции, частиц больше 0,25 мм, приходится менее 1,0%, частиц размером от 0,05 до 0,25мм (мелкий песок) - 4-13%. Частицы коллоидноилистой фракции составляют 13,0-17,53%. Доля фракции песка размером больше 0,25 мм составляет 0,25-0,33%, мелкий песок с размером частиц 0,05-0,25 мм 8,50-11,70%, частицы коллоидной фракции составляют 13,52-14,93%. Уклон местности (0,003-0,005⁰) совершенно исключает возможность засоления почвы в результате искусственного орошения. Почвы опытных участков имеют хорошие водно-физические показатели, в связи, с чем она пригодна для орошения. Объемная масса колеблется в метровом слое от 1,17 до 1,36 г/см³ и в среднем составляет 1,27 г/см³. наибольшая пористость 51,35% в верхнем слое почвы (0-6 см), что говорит о хорошей ее окультуренности. С глубиной пористость снижается до 48,9% (67-90 см). Наименьшая влагоемкость (в % к массе абсолютно-сухой почвы) в метровом слое изменяется от 25,5 до 23,0% и в среднем составляет 24,35%. Влажность завядания (в % массе почвы) составляет в среднем 7,02 %.

Участок, где проводились испытания, расположен в предгорно-степной зоне. Климат резко-континентальный. По многолетним данным среднегодовая температура воздуха составляет +8,3⁰С минимум ее достигает -40⁰ С, максимум +42⁰ С. Сумма положительных температур за период активной вегетации растений (апрель-сентябрь) по среднемноголетним данным достигает 3429⁰ С и является достаточной для формирования высоких урожаев культур.

Результаты исследований Наблюдения за ростом и развитием сортов озимой пшеницы показали, что из изучаемых сортов более раннеспелым оказались сорта Светлая и Узынагашская селекции Института биологии и биоинженерии растений и Научно-внедренческой компании «Агросемконсалт». Эти сорта созрели на 3-5 дней раньше, чем районированный сорт Алмалы (таблица - 1).

Таблица 1 - Фенологические наблюдения за развитием растений основной культуры – озимой пшеницы (2010-2011 гг.)

Сорта	Фазы развития растений						
	Всходы	кущение	трубко- вание	коло- шение	молочная спелость	восковая спелость	полная спелость
Алмалы	10-13.10	2-5.04	03-06.05	23-26.05	16-18.06	04-06.07	15-17.07
Светлая	10-13.10	2-5.04	02-06.05	21-26.05	13-17.06	01-03.07	10-12.07
Смолина	12-15.10	2-5.04	02-05.05	21-25.05	14-17.06	03-05.07	13-17.07
Узынагаш- ская	12-15.10	2-6.04	02-06.05	22-26.05	14-17.06	03-06.07	12-15.07

Учет урожая изучаемых сортов озимой пшеницы показывает, что при возделывании на гребнях они формировали достаточно высокую урожайность. Районированный сорт в регионе формировал урожайность 39 ц/га при достаточно высокой продуктивной кустистости. Урожайность перспективных сортов Светлая, Смолина, Узунагашская достигает 43,5, 45 и 48,0 ц/га соответственно (таблица - 2).

Таблица 2 - Формирование урожайности сортов озимой пшеницы на гребнях, 2011 год

Сорта	Продуктивная кустистость	Число зерен в колосе, шт	Масса 1000 зерен, г	Средний урожай зерна, ц/га
Алмалы	2,8	26,8	43,2	39,0
Светлая	2,8	32,8	45,4	43,5
Смолина	3,6	25,5	44,6	45,0
Узынагашская	3,1	29,2	46,4	48,0

Горох - ценная зернобобовая культура. Его используют в качестве концентрированного и зеленого корма, силоса, сена, травяной муки, сенажа. В 100 кг зерна содержится 114,8 корм. ед. и 19,5 кг переваримого протеина. Содержание белков в горохе в 2-3 раза выше, чем у хлебных злаков. Зеленая масса, силос, сенная мука характеризуются сравнительно высоким содержанием почти всех незаменимых аминокислот. При выращивании для получения зеленой массы горох, как и другие зернобобовые, используют на зеленый корм, силос, для производства травяной муки.

В поставленном опыте всходы гороха, благодаря вызывному поливу и благоприятному тепловому режиму почвы, появились на седьмой день после посева и через три дня отмечено полное появление всходов. Техническая спелость гороха на зеленый корм достигается к 20 октября.

Таблица 3 - Средний урожай зеленой массы гороха (ц/га) в зависимости от способов посева и нормы высева семян, 2011 г.

Способы посева	Нормы высева, кг/га		
	70	140	210
Рядовой	124	206	200
Двухстрочный	207	163	152
Трехстрочный	222	203	144

Изучение различных способов и норм высева семян гороха в гребни после уборки озимой пшеницы показал возможность получения дополнительно от 124 до 222 ц высокобелковой зеленой массы с 1 га. При этом наиболее эффективным оказался трехстрочный посев с нормой высева 70 кг/га (таблица - 3).

Таблица 4 - Расчеты экономической эффективности выращивания двух урожаев в год

Показатели	Основная культура озимая пшеница	Промежуточная культура горох
Урожайность, ц/га	48,0	222
Стоимость продукции с 1 га, тенге	144000	49140
Затраты на 1 га, тенге	52000	30700
Чистая прибыль с 1 га, тенге	92000	18440
Рентабельность, %	176	60

Расчеты экономической эффективности показали (таблица - 4), что возделывание озимой пшеницы на гребнях обеспечило с каждого гектара 92 тыс. тенге чистой прибыли при рентабельности производства 176 %. Возделывание гороха, после уборки озимой пшеницы путем прямого посева семян в гребни, обеспечило дополнительный доход в 18440 тенге с каждого гектара, при рентабельности возделывания 60%.

Выводы

1. Прямой посев на гребнях создает хорошие условия для роста и развития озимой пшеницы в предгорной зоне Алматинской области за счет высокой кустистости.

Урожайность перспективных сортов Светлая, Смолина, Узунагашская достигает 43,5, 45 и 48,0 ц/га соответственно.

2. На поливных пашнях юго-востока Казахстана за счет прямого посева промежуточных культур можно получать два урожая в год. Трехстрочный посев гороха в качестве промежуточной культуры с нормой высева 70 кг/га является наиболее эффективным и экономически целесообразным.

Литература

1. Рекомендации «Гребневая технология возделывания пожнивных культур на орошаемых землях в условиях орошения», -Алматы, 2010.

2. Рекомендации «Технология прямого посева озимой пшеницы в условиях орошения предгорной зоны Алматинской области», Атакулов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Алкенов Е.Н., Агроуниверситет, -Алматы, 2012.

3. Эффективность прямого посева озимой пшеницы в предгорной зоне юго-востока Казахстана, Алкенов Е.Н., Атакулов Т.А. и др., Европейская наука и технологии, Материалы международной конференции, -Германия, 2012.

Е.Т. Алкенов, Т.А. Атақұлов

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ТАУ БӨКТЕРІНДЕ СУАРМАЛЫ ЕГІСТІК ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Мақалада суармалы жерлерді қарқынды пайдалану жолдарының бірі, топырақты өндемей, дақылдарды жалға себу арқылы жылына екі өнім алуға болатындығы дәлелденген. Негізгі дақыл - күздік бидай, ал аралық дақыл ретінде ас бұршақ дақылын өндіру мәселелері қарастырылған.

Y.T. Alkenov, T.A. Atakulov

THE EFFECTIVE USING OF IRRIGATED ARABLE LAND IN THE FOOTHILLS ZONE OF ALMATY REGION

In this article discusses the ways of intensive using of irrigated lands on the basis of zero tillage and direct seeding of main and catch crops on the ridges to produce two harvests per year. The object of research as the main crop is winter wheat, as catch crop - pea.

ӘОЖ 633.5:632.786/.937 (574.5)

Қ.А. Алпысбаева, Э.А. Абзейтова

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА МАҚТАНЫҢ НЕГІЗГІ ЗИЯНКЕСІ МАҚТА КӨБЕЛЕГІНЕ (*HELICOVERPA ARMIGERA* HBN.) ҚАРСЫ ПАЙДАЛЫ БУНАҚДЕНЕЛІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

«Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институты» ЖШС

Аннотация. Мақта дақылының өнімділігін арттыруда олардың өсуіне кедергі келтіретін көптеген зиянды организмдерден қорғаудың маңызы зор. Қазіргі таңда Оңтүстік Қазақстан облысы осы аталған дақылды өсіретін жалғыз аймақ. Мақтаны зиянкестерден қорғауда негізінен химиялық препараттар қолданылып келеді, осы