

**«Перспективы развития растениеводства»,
Италия (Рим-Флоренция), 10-17 апреля 2013 г.**

Сельскохозяйственные науки

**ПОСЕВЫ И УРОЖАЙНОСТЬ ГРЕЧИХИ
НА АЛТАЕ**

Важов В.М.

ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная академия
образования им. В.М. Шукшина», Бийск,
e-mail: vazhov1949@mail.ru

В 2011 г. посевы гречихи в Алтайском крае занимали 420 тыс. га, что составляло около 40% от посевных площадей страны. Посевы по территории края располагались следующим образом: предгорья Салаира – 35%, предгорья Алтая – 26%, Приобская лесостепь – 19%, Алейская степь – 15%, Кулундинская степь – 5%. Урожайность гречихи изменялась от 0,51 т/га (Кулундинская степь) до 0,93 т/га (предгорья Алтая). Стабилизировать производство зерна гречихи можно за счёт упорядочения размещения посевов культуры в разрезе природных зон и на основе совершенствования зональной агротехники: припосевное внесение $N_{30}P_{30}K_{30}$, посев в первой декаде июня ширококядным способом (0,45 м) нормой 3,5 млн. всх. зёрен на 1 га, некорневая подкормка в начале бутонизации в комплексе с опылением и доопылением позволяют увеличить урожайность зерна в лесостепи до 1,84 т/га.

Алтайский край является самым крупным регионом России по производству зерна гречихи (*Fagopyrum esculentum* Moench.). Посевы этой культуры в крае в 2011 г. превышали 420 тыс. га, что составляло около 40% от посевных площадей страны. Основные посевы сосредоточены в лесостепной и в предгорной зонах Алтая (80%). Однако урожайность гречихи здесь низкая – 0,85 т/га, хотя её биологический потенциал значительно выше [4].

Актуальность исследований. Недоучёт природных особенностей при размещении посевов гречихи по природным зонам края, несовершенство отдельных приёмов зональной агротехники сдерживают наращивание производства зерна этой ценной культуры. В связи с этим, анализ пространственного размещения посевов гречихи, а также изучение её отзывчивости на агротехнику в разных условиях среды обитания на Алтае, являются актуальными.

Объект и методы исследования. При систематизации площадей посевов и урожайности гречихи использованы источники Алтайкрайстата. Экспериментальные данные, приводимые в статье, получены на основе полевых исследований, в которых автор принимал непосредственное участие. Полевые опыты проводились в 2009-2012 гг. в Целинном районе,

расположенном в лесостепи Алтайского края. Объект исследований – гречиха посевная сорта Диккуль.

Результаты и их обсуждение. Валовые сборы зерна определяются посевными площадями. Самые большие посевы гречихи на Алтае в 2011 г. были в лесостепи предгорий Салаира (35%). Затем в убывающем порядке следуют: предгорья Алтая (26%), Приобская лесостепь (19%) и Алейская степь (15%). Минимальные площади засеваются гречихой в засушливой Кулундинской степи (5%) [4].

В 2007-2011 гг. нарастающей динамики площадь посевов гречихи Алтайском крае практически не имела как во времени, так и в пространстве. С 2007 по 2009 гг. посевы сокращались, с 2010 г. возрастали, в степи они изменялись больше, чем в предгорьях. По годам площади следующие: 2007 г. – 390,5 тыс. га; 2008 г. – 340,2; 2009 г. – 285,0; 2010 г. – 341,3 и 2011 г. – 422,2 тыс. га [4].

Наибольшие посевные площади характерны для лесостепи предгорий Салаира и варьировали они меньше всего – от 111,9 тыс. га (2009 г.) до 147,1 тыс. га (2011 г.), то есть на 19%. В предгорьях Алтая данные показатели несколько иные – от 79,5 тыс. га (2009 г.) до 110,0 тыс. га (2011 г.), изменение в площадях возросло до 28%.

В Приобской лесостепи динамика посевных площадей следующая: в 2009 г. посевы были минимальными – 45,0 тыс. га, в 2011 г. – максимальными – 82,2 тыс. га, отклонение достигло 45%. Посевы гречихи в Алейской степи уступали по размерам таковым выше названных природных зон, в 2009 г. они занимали самую малую площадь – 38,6 тыс. га, в 2011 г. были максимальными – 63,1 тыс. га, отклонение составило 39%.

Кулундинскую степь можно отнести к самой неэффективной природной зоне края по производству гречихи. Об этом говорят площади посевов и их динамика в разрезе лет. В 2009 г. посевы имели минимальные значения – 10,0 тыс. га, в 2011 г. – возросли до максимума по зоне – 19,8 тыс. га при отклонении почти на 50%.

Таким образом, анализ 5-летнего (2007-2011 гг.) размещения посевных площадей гречихи в Алтайском крае свидетельствует о необходимости сосредоточения её производства в лесостепной и в предгорной природных зонах.

Выход зерна является обобщающим показателем, суммирующим вклад технологических и природных факторов в его формирование. Анализируя урожайность гречихи, сложившуюся

ся в 2011 году, можно отметить, что она существенно изменялась – от 0,51 т/га (Кулундинская степь) до 0,93 т/га (предгорья Алтая) [4].

Урожайность гречихи за 5-летний период не имеет чёткой динамики по годам. Максимальные данные в среднем для края (0,95 т/га) получены в 2009 г., минимальные (0,63 т/га) – в 2008 г. В другие годы обсуждаемый показатель изменялся от 0,65 до 0,73 т/га [4]. Лучшая урожайность гречихи традиционно отмечается в предгорьях Алтая: 2007 г. – 0,74 т/га; 2008 г. – 0,83; 2009 г. – 1,19; 2010 г. – 0,88 и 2011 г. – 0,93 т/га, средняя за 5 лет – 0,91 т/га. Незначительно уступает по урожайности предгорьям Алтая лесостепная зона предгорий Салаира: 2007 г. – 0,67 т/га; 2008 г. – 0,72; 2009 г. – 0,89; 2010 г. – 0,66 и 2011 г. – 0,86 т/га, средняя за 5 лет – 0,76 т/га.

Приобская лесостепь по показателям выхода зерна гречихи с единицы площади занимает среднее положение между предгорьями и степью. Урожайность в Приобье следующая: в 2007 г. – 0,76 т/га; в 2008 г. – 0,67; в 2009 г. – 0,79; в 2010 г. – 0,56 и в 2011 г. – 0,75 т/га, средняя за 5 лет – 0,71 т/га. Алейская степь, по сравнению с предгорьями и Приобской лесостепью, характеризуется низкими показателями урожайности гречихи: 2007 г. – 0,69 т/га; 2008 г. – 0,49; 2009 г. – 0,93; 2010 г. – 0,70 и 2011 г. – 0,58 т/га, средняя за 5 лет – 0,68 т/га.

Минимальные урожайные данные по гречихе на Алтае характерны для сухой Кулундинской степи: в 2007 г. – 0,63 т/га; в 2008 г. – 0,45; в 2009 г. – 0,97; в 2010 г. – 0,45 и в 2011 г. – 0,51 т/га, средняя за 5 лет – 0,60 т/га.

На основании выше изложенного можно сделать вывод о том, что урожайность гречихи в разных природных зонах на Алтае крайне нестабильная. Колебания в урожайности зерна, в разрезе лет и природных зон, многократные (почти в 3 раза) – от 1,19 т/га в предгорьях Алтая (2009 г.) до 0,45 т/га в Кулундинской степи (2008, 2010 гг.). Низкая урожайность получена из-за засушливости территории, несовершенства агротехники и в большей мере, по биологическим причинам (из-за недоопыления цветков) [4].

Наши наблюдения говорят о том, что гречиха чутко реагирует на погодные условия вегетационных периодов и в меньшей степени, на типы почв. Влагообеспеченность приземного слоя атмосферы играет очень важную роль в формировании благоприятной среды обитания полевых культур, улучшает фотосинтетическую деятельность посевов [1, 5, 6]. Так, хорошая естественная увлажнённость территории и плодородные почвы, в целом, характерны для лесостепных ландшафтов Алтайского края. Поэтому целесообразнее гречиху размещать в именно здесь, соблюдая структуру полевых севооборотов. Степные зоны края (Кулундинская и Алейская), по причине дефицита естественного ув-

лажнения, менее пригодны для выращивания данной культуры.

Наши исследования показали, что в среднем за 3 года (2009-2011) прибавка урожая по вариантам опыта с удобрениями существенно изменялась [2, 3]. Максимальные показатели отмечены при внесении двойной нормы удобрений $N_{60}P_{60}K_{60}$ (NPK_2) на всех изучаемых сроках сева гречихи – от 0,17 до 0,54 т/га (21 и 68%). Однако материальные затраты в этом случае возрастали по сравнению с вариантом (NPK_1) и не окупались прибавкой урожая. Поэтому норму удобрений $N_{30}P_{30}K_{30}$ (NPK_1) можно отнести к наиболее эффективной, средняя урожайность зерна по срокам посева здесь составляла 0,95–1,30 т/га.

Изучение сроков сева гречихи говорит о том, что лучшая прибавка урожая получена при посеве 5-10.06 – 0,27-0,54 т/га (34-68%) в зависимости от нормы удобрений, другие сроки не эффективны [2, 3]. Достоверная прибавка урожая зерна гречихи на лучшем фоне удобрений NPK_1 в данном случае максимальная – 0,51 т/га, а средняя урожайность составила 1,30 т/га.

Анализируя эффективность междурядий за годы исследований (2009-2011), можно отметить преимущество широкорядного способа посева гречихи (0,45 м) при всех изучаемых нормах высева [2, 3]. На данных вариантах сформирована самая высокая прибавка урожая – от 0,22 до 0,38 т/га (21-36%). Средняя урожайность здесь получена на уровне 1,26–1,42 т/га, по годам она существенно варьировала в связи со сложившимися погодными условиями – от 1,08 т/га в 2010 г., до 1,69 т/га в 2011 г.

Изучение норм высева говорит о преимуществе таковых в количестве 3,5 млн. всх. зёрен на 1 га на всех изучаемых способах посева [2, 3]. Прирост урожая следующий: на варианте 2,5 млн. зёрен – от 0,13 до 0,22 т/га (12-21%), на варианте 3,5 млн. зёрен – от 0,16 до 0,38 т/га (15-36%), на варианте 4,5 млн. зёрен – от 0,09 до 0,24 т/га (9-23%). Таким образом, исследования говорят о высокой эффективности широкорядного посева гречихи (0,45 м) нормой 3,5 млн. всх. зёрен на 1 га, где урожайность зерна лучшая – 1,42 т/га.

Некорневые подкормки также являются важным элементом агротехники, поскольку урожай зерна на вариантах опыта с подкормкой при опылении высокий и по годам исследований (2010-2012) изменялся от 1,21 до 2,16 т/га. Лучшая урожайность получена при подкормке в начале бутонизации – 1,65-1,84 т/га в зависимости от опыления. Варианты без подкормки имели меньшую, и в тоже время, контрастную урожайность – от 0,29 т/га на контроле и до 1,43-1,47 т/га – на вариантах с опылением.

Учёты показали, что без опыления гречихи медоносными пчёлами урожайность не превышала 0,46 т/га. Опыление растений пчёлами способствовало росту выхода зерна до 1,65-

1,71 т/га, совместное опыление и доопыление повышало урожайность – до 1,84-1,89 т/га [2, 3].

Вывод. Важный резерв наращивания производства зерна гречихи в Алтайском крае заключается в упорядочении пространственного размещения посевов культуры в разрезе природных зон и в совершенствовании зональной агротехники.

В условиях лесостепи Алтайского края близкой к оптимальной норме минеральных удобрений можно считать $N_{30}P_{30}K_{30}$, лучше всего биологическим особенностям культуры отвечает посев в 1-й декаде июня. Урожайность зерна в этом случае составляет 1,30 т/га.

Наиболее целесообразным способом посева гречихи является широкорядный (0,45 м) с нормой высева 3,5 млн. всх. зёрен на 1 га, что позволяет получить 1,42 т/га зерна.

Максимальная урожайность зерна формируется при подкормке гречихи в начале бутониза-

ции в комплексе с опылением пчёлами и искусственным доопылением цветков – 1,84 т/га.

Список литературы

1. Вазов В.М. Отдельные показатели фотосинтеза полевых культур в Бийской лесостепи // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 11. – С. 92–94.
2. Вазов В.М. Эффективность подкормок и опыления гречихи в Лесостепи Алтая // Земледелие. – 2013. – № 1. – С. 35–36.
3. Вазов В.М. Выращивание гречихи в лесостепи Алтая // Пчеловодство. – 2013. – № 1. – С. 28–30.
4. Информация Алтайкрайстата. – № 22-16 от 20.11.2012. – 3 с.
5. Кузнецова Н.В. Фотосинтетическая деятельность посевов столовой свёклы на орошаемых светло-каштановых землях Нижнего Поволжья / Н.В. Кузнецова, Н.Е. Степанова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – № 1. – С. 36–42.
6. Кузнецова Н.В. Экологическое обоснование распределения облака дождя при поливе ДКШ-64 / Н.В. Кузнецова, Л.Н. Маковкина, Н.Е. Степанова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – № 4. – С. 30–35.

«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», Италия (Рим-Флоренция), 10-17 апреля 2013 г.

Экономические науки

РАЗРАБОТКА МЕР ПО АДАПТАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ К УСЛОВИЯМ ВТО КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА АПК РОССИИ

Подкопаев О.А.

НОУ ВПО «Самарский институт Высшая школа
приватизации и предпринимательства», Самара,
e-mail: oleg442@list.ru

Сторонники присоединения России к ВТО говорят о безусловной пользе данного шага для всех, без исключения, отраслей экономики. При этом утверждается, что отечественный АПК не только не пострадает от резкого усиления конкурентного влияния со стороны зарубежных поставщиков продовольствия, но даже может получить дополнительные выгоды за счет ожидаемого притока инвестиций и увеличения государственной поддержки в два раза – с 4,5 до 9 млрд. долларов. С другой стороны, многие известные специалисты в области аграрной экономики занимают принципиально иную позицию, считая присоединение страны к ВТО на согласованных и, по их мнению, явно невыгодных условиях (которые, кстати, до сих пор не переведены на русский язык и не опубликованы), губительным для аграрного сектора экономики и связанных с ним производств.

Следует отметить, что до недавнего времени достаточно длительный период ряд отраслей развивался в условиях защиты внутреннего рынка от импорта – птицеводство и свиноводство, молочный сектор, производство КРС,

рынки сахара, растительных масел и ряд других. Это обеспечивало поддержку ценам, возможность получать достаточно хорошую рентабельность и поддерживать инвестиционную привлекательность бизнеса. Теперь ситуация изменится. Так, одним из наиболее пагубных последствий вступления России в ВТО станет снижение уровня таможенно-тарифной защиты внутреннего агропродовольственного рынка. При этом снижение ввозных пошлин коснется большей части сельскохозяйственных товаров, производимых в России, что неизбежно приведет к росту предложения и конкуренции на рынке. Положение будет усугубляться процессами выравнивания внутренних и мировых цен на ресурсы для сельского хозяйства, что приведет к росту издержек производства, что в условиях практики массивного субсидирования сельского хозяйства в основных странах-конкурентах и занижения таможенных цен на импортируемую продукцию будет вести к снижению конкурентоспособности отечественного производства.

Условием нивелирования возможных негативных последствий является принятие адекватных мер со стороны бизнеса и власти. В части сдерживания возможного роста издержек производства представляется целесообразным увеличить масштабы субсидирования закупок минеральных удобрений исходя из принципа сохранения текущих расходов на их приобретение независимо от увеличения отпускных цен производителей минеральных удобрений; ввести погектарные субсидии на