

## ГРЕЧИХА НА ЗЕМЛЯХ АЛЕЙСКОЙ СТЕПИ

**Важов В.М., Одинцев А.В., Важова Т.И.**

*ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина», г. Бийск, Алтайский край, Россия (659333, г. Бийск, ул. Короленко, 53), e-mail: vazhov1949@mail.ru*

Наибольший ареал распространения среди крупяных культур на Алтае имеет гречиха посевная. Она выращивается повсеместно – от границ с Восточным Казахстаном и Новосибирской областью до сопредельной территории Республики Алтай и Кемеровской области. Алейская степь – одна из природных зон Алтайского края, где гречиха занимает большие площади посева. В 2012 г. они составили 70531 га, при урожайности зерна 0,62 т/га, что ниже средней по краю. Причины низкой урожайности гречихи разноплановые, одной из них является недоучет территориальных особенностей размещения. При планировании производства гречихи на землях Алейской степи необходимо учитывать не только влагообеспеченность и засоренность почв, но и особенности плодородия почвенного покрова, а также его динамические и агротехнические условия. В соответствии с этими факторами, при размещении посевов необходимо исходить из требований системы земледелия и биологических особенностей гречихи. В этом случае урожайность культуры достигает 1,84–1,89 т/га.

Ключевые слова: Алтайский край, Алейская степь, гречиха, площади посева, урожайность.

## BUCKWHEAT IN THE LANDS ALEI STEPPE

**Vazhov V.M., Odintsev A.V., Vazhova T.I.**

*FGBOU VPO Altai State Academy of Education named after V.M. Shukshin, Biysk, Altai Region, Russia (659333, Biysk, street Korolenko, 53), e-mail: vazhov1949@mail.ru*

The largest area of distribution of cereal crops in Altai has buckwheat. It is grown everywhere - from the borders with East Kazakhstan and the Novosibirsk region adjacent to the territory of the Republic of Altai and Kemerovo region. Alei steppe – one of the natural areas of the Altai Territory, where buckwheat occupies large areas of planting. In 2012, they amounted to 70,531 hectares with grain yield of 0.62 t/ha, which is below the average over the edge. Reasons for the low yield of buckwheat diverse, one of them is undercounting territorial features accommodation. When planning the production of buckwheat on the steppe lands Alei must consider not only the moisture content of soil and debris, are important features of the fertility of soil, its dynamic and agronomic conditions. In accordance with these factors when placing crops, must be based on the requirements of agriculture and biological characteristics of buckwheat. In this case the crop yield reaches 1,84–1,89 t/ha.

Keywords: Altai region, Alei steppe, buckwheat, field area, yield.

**Введение.** Наибольший ареал распространения среди крупяных культур на Алтае имеет гречиха посевная (*Fagopyrum esculentum* Moench.). Она распространена повсеместно – от границ с Восточным Казахстаном и Новосибирской областью до сопредельных территорий Республики Алтай и Кемеровской области. Посевы гречихи в Алтайском крае за последние 7 лет, при меняющейся динамике, в целом существенно возросли: 2007 г. – 390,5 тыс. га; 2008 г. – 340,2; 2009 г. – 285,0; 2010 г. – 341,3; 2011 г. – 422,2 и в 2012 г. – 494,3 тыс. га. При наращивании посевных площадей на Алтае урожайность гречихи не имеет явной тенденции к росту. Так, в разрезе рассматриваемых лет, она изменялась от 0,63 (2008 г.) до 0,95 т/га (2009 г.) и в среднем составила 7,9 т/га (в 2007 г. – 0,70 т/га; 2008 г. – 0,63; 2009 г. – 0,95; 2010 г. – 0,65; 2011 г. – 0,73 и в 2012 г. – 0,71 т/га) [3].

Алейская степь – одна из многих природных зон Алтайского края, где гречиха занимает наибольшие площади посева [5]. В 2012 г. они составили 70531 га (14 % от краевых

показателей), при урожайности зерна 0,62 т/га (87 % от средней по краю). Причины низкой урожайности гречихи разноплановые, одна из них – недоучет территориальных особенностей размещения и низкий уровень агротехники.

**Цель исследования.** Применяемые типовые технологии возделывания гречихи, даже в пределах одной природной зоны края, во времени показывают разную эффективность. В связи с этим анализ пространственного размещения посевов культуры в Алейской степи, а также изучение динамики урожайности, является актуальным.

**Материал и методы исследования.** Исследования предусматривали анализ посевных площадей гречихи и показателей её урожайности с 2007 по 2012 г. в разрезе административных районов Алейской степи. При систематизации и обобщении данных использованы источники Алтайкрайстата и материалы собственных исследований.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследуемая территория относится к западному агроклиматическому району Алтайского края. Среднегодовое количество осадков составляет 265–350 мм, за май – август выпадает от 160 до 200 мм; средняя высота снежного покрова не превышает 15–20 см; запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы – 100–125 мм. Алейская степь – наиболее теплообеспеченная территория края, сумма положительных температур за вегетацию достигает 2450–2650 °С, за май – июль – 1650-1700 °С. Число лет с острым недостатком влаги – 60 %.

Преобладающие почвы степи – чернозёмы южные и обыкновенные в комплексе с маломощными среднесуглинистыми и выщелоченными. По границе с Кулундинской зоной в почвенный комплекс входят каштановые и тёмно-каштановые почвы. Пахотные земли в Алейской степи занимают 1,10 млн га, из них под гречихой в 2012 г. было занято более 6 %. Сельскохозяйственные угодья составляют 1,61 млн га, их распаханность достигает 68 % [6].

Алейская степь представлена 10-ю административными районами. За последние 6 лет (2007–2012 гг.) максимальные посевы гречихи здесь отмечены в 2012 г. – 70531 га (средняя по районам степи в этот год – 7053 га), минимальные – в 2009 г. – 38570 га (средняя – 3857 га), то есть отклонение составляет 54 % [3].

Среднегодовая посевная площадь под гречихой за рассматриваемый шестилетний период в этой зоне Алтая очень контрастная – от 1169 га в Егорьевском районе, до 16323 га – в Шипуновском. Затем в убывающем порядке располагаются – Краснощёковский (10088 га), Алейский (9078 га) и Курьинский (4837 га) районы. В других районах Алейской степи площади посевов гречихи существенно уступают вышеназванным районам – от 1598 га (Поспелихинский) до 2986 га (Новичихинский). Динамика посевов культуры в разрезе лет выглядит следующим образом: наименьшие площади засеивались в 2009 г. – 320 га (Егорьевский район), наибольшие в 2012 г. – 23903 га (Шипуновский район). В разрезе

районов наиболее постоянные посевные площади характерны для 2011–2012 гг., в другие годы отмечено их существенное изменение.

Выборка из пяти районов Алейской степи, наиболее значимых для производства гречихи, позволяет сделать заключение о том, что по сравнению с 2007 г. ее посевы в 2012 г. значительно возросли только в Алейском и Шипуновском районах, в других (Краснощековский) они оставались практически на одном уровне [3]. В некоторых районах (Курьинский, Локтевский) произошел спад посевных площадей, особенно в 2009 г., когда это явление отмечено почти по всем рассматриваемым районам. Сказалась ценовая политика, сложившаяся на зерновом рынке края (табл.).

Таблица

Размещение посевов гречихи в Алейской степи, га

Район	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средняя по годам
Алейский	11854	7733	5586	6938	8893	13464	9078
Егорьевский	1081	774	320	1037	1531	2268	1169
Краснощековский	10256	10119	8162	8426	12812	10755	10088
Курьинский	6018	8099	2873	4409	3832	3788	4837
Локтевский	4618	3228	1678	2711	2952	2265	2909
Новичихинский	3002	2338	1609	2696	3408	4860	2986
Поспелихинский	759	807	1217	1971	2743	2090	1598
Рубцовский	1265	1945	3704	2389	3296	4421	2837
Третьяковский	1945	2658	1721	2204	4017	2717	2544
Шипуновский	14975	11952	11700	15832	19576	23903	16323
Общая площадь	55773	49653	38570	48613	63060	70531	
Средняя	5577	4965	3857	4861	6306	7053	

Динамика урожайности зерна гречихи в Алейской степи хорошие показатели имела в 2007 г. и в 2009 г., однако в среднем за 6 лет изменялась от 0,48 т/га (Курьинский район) до 0,98 т/га (Третьяковский район). Лучшая урожайность (0,83–0,98 т/га) отмечена в Третьяковском и в Краснощёковском районах, худшая (0,48 и 0,52 т/га) – в Курьинском, Рубцовском и в Егорьевском.

Графическое изображение урожайности гречихи в пяти районах Алейской степи говорит о том, что она подвержена значительным колебаниям по годам (рис.).

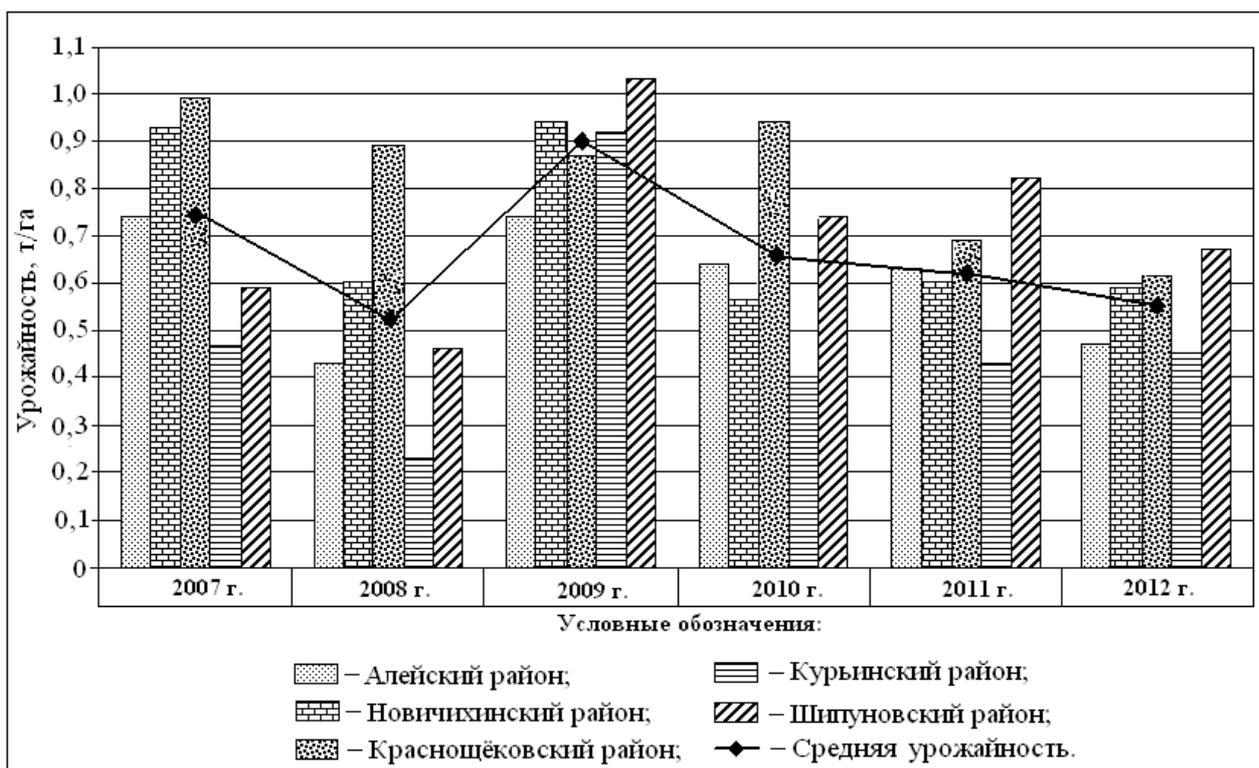


Рис. Урожайность гречихи в административных районах Алейской степи

В целом же, за анализируемые 6 лет (2007–2012 гг.), средняя урожайность зерна в большинстве районов Алейской степи была ниже, чем в других природных зонах Алтайского края, что связано с дефицитом влагообеспеченности территории и засоренностью посевов [1]. Недостаток влаги отрицательно сказывается на росте и развитии не только полевых культур, но и сорняков. Сорная и культурная растительность конкурируют между собой за элементы питания, влагу и свет. Сорняки расходуют от 305 до 912 кг воды на 1 кг сухого вещества. Вынос азота, фосфора и калия с 1 га посевов составляет, соответственно, 23,0; 7,6 и 19,7 кг [7].

На продуктивность сельскохозяйственных культур влияют также зональные микроклиматические показатели, особенно влажность воздуха, что обуславливает пестроту урожаев даже на локальной территории [4]. По отношению к гречихе это негативно отражается на опылении цветков, так как данный процесс является необходимым элементом агротехнического комплекса для получения высоких и стабильных урожаев зерна [2]. При неблагоприятных метеорологических условиях посещаемость посевов гречихи медоносными пчёлами снижается, ухудшается качество опыления цветков, уменьшается выход и качество зерна [8]. Наши исследования показали, что опыление растений пчёлами способствовало росту урожайности гречихи до 1,65–1,71 т/га, совместное опыление и доопыление повышало данный показатель до 1,84–1,89 т/га [9].

Следует отметить и тот фактор, что в отдельных хозяйствах завышены посеы гречихи, хотя известно, что по системе земледелия доля крупяных культур не должна превышать площади пара, идущего под зерновые. Завышенная посевная площадь под гречихой в севообороте приводит к снижению урожайности и экономической эффективности зерновых колосовых культур [1].

Таким образом, достигнуть высокой урожайности гречихи с нормальной густотой растений возможно на основе соблюдения основных агротехнических требований к её возделыванию.

**Вывод.** При планировании производства гречихи на землях Алейской степи необходимо учитывать не только влагообеспеченность и засоренность почв, но и особенности плодородия почвенного покрова, а также его динамические и агротехнические условия. В соответствии с этими факторами, при размещении посевов необходимо исходить из требований системы земледелия и биологических особенностей растений.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках базовой части государственного задания (НИР № 353).*

### Список литературы

1. Важов В.М. Гречиха на полях Алтая: монография / В.М. Важов. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 188 с.
2. Важов В.М. Состояние и перспективы возделывания гречихи в Предгорьях Алтая / В.М. Важов, А.В. Одинцев, Т.И. Важова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 11). – С. 2477-2481.
3. Информация Алтайкрайстата. – № 22-16/763 от 18.09.2013. – 2 с.
4. 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.
5. Одинцев А.В. Гречиха в Алейской степи / А.В. Одинцев // Алтай: экология и природопользование: Материалы XII рос.-монг. науч. конф. – Бийск, 2013. – С. 122-125.
6. Олешко В.П. Полевое кормопроизводство в Алтайском крае: состояние, проблемы и пути их решения: монография / В.П. Олешко, В.В. Яковлев, Е.Р. Шукис. – Барнаул: Изд-во «Азбука», 2005. – 319 с.
7. Юдаев И.В. Влияние систем основной обработки почвы на засоренность посевов подсолнечника на южных черноземах Волгоградской области / И.В. Юдаев, М.С. Ларионова

// Плодородие. – 2013. – № 5. – С. 14-15.

8. Vazhov V.M. Foliar feeding and pollination of buckwheat as a factor of high yield and seeds quality on the black earth of Altai / V.M. Vazhov // International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2013. – № 1. Available at: <http://www.science-sd.com//452-24051> (accessed: 25.07.2013).

9. Vazhov V.M. General Methods of Buckwheat Cultivation in Altai region / V.M. Vazhov, V.N. Kozil, A.V. Odintsev // World Applied Sciences Journal 23 (9):1157-1162, 2013.

**Рецензенты:**

Самаров В.М., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт», г. Кемерово.

Яськов М.И., д.с.-х.н., профессор, зав. лабораторией экологии аридных территорий Горно-Алтайского государственного университета ФГБОУ ВПО «Горно-Алтайский государственный университет», г. Горно-Алтайск.