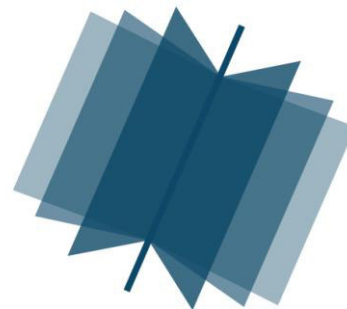


**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЖУРНАЛ**

INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL

**ISSN 2303-9868 PRINT
ISSN 2227-6017 ONLINE**

Екатеринбург
2016



Периодический теоретический и научно-практический журнал.
Выходит 12 раз в год.
Учредитель журнала: ИП Соколова М.В.
Главный редактор: Миллер А.В.
Адрес редакции: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская,
д. 4, корп. А, оф. 17.
Электронная почта: editors@research-journal.org
Сайт: www.research-journal.org

**№5 (47) 2016
Часть 5
Май**

Подписано в печать 20.05.2016.
Тираж 900 экз.
Заказ 26136
Отпечатано с готового оригинал-макета.
Отпечатано в типографии ООО "Компания ПОЛИГРАФИСТ",
623701, г. Березовский, ул. Театральная, дом № 1, оф. 88.

Сборник по результатам I заочной научной конференции International Research Journal.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Журнал имеет свободный доступ, это означает, что статьи можно читать, загружать, копировать, распространять, печатать и ссылаться на их полные тексты с указанием авторства без каких либо ограничений. Тип лицензии CC поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Журнал входит в международную базу научного цитирования **Agris**.

Номер свидетельства о регистрации в Федеральной Службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: **ПИ № ФС 77 – 51217**.

Члены редколлегии:

Филологические науки: Растягаев А.В. д-р филол. наук, Сложеникина Ю.В. д-р филол. наук, Штрекер Н.Ю. к.филол.н., Вербицкая О.М. к.филол.н.

Технические науки: Пачурин Г.В. д-р техн. наук, проф., Федорова Е.А. д-р техн. наук, проф., Герасимова Л.Г., д-р техн. наук, Курасов В.С., д-р техн. наук, проф., Оськин С.В., д-р техн. наук, проф.

Педагогические науки: Лежнева Н.В. д-р пед. наук, Куликовская И.Э. д-р пед. наук, Сайкина Е.Г. д-р пед. наук, Лукьянова М.И. д-р пед. наук.

Психологические науки: Мазилев В.А. д-р психол. наук, Розенова М.И., д-р психол. наук, проф., Ивков Н.Н. д-р психол. наук.

Физико-математические науки: Шамолин М.В. д-р физ.-мат. наук, Глезер А.М. д-р физ.-мат. наук, Свистунов Ю.А., д-р физ.-мат. наук, проф.

Географические науки: Умывакин В.М. д-р геогр. наук, к.техн.н. проф., Брылев В.А. д-р геогр. наук, проф., Огуреева Г.Н., д-р геогр. наук, проф.

Биологические науки: Буланый Ю.П. д-р биол. наук, Аникин В.В., д-р биол. наук, проф., Еськов Е.К., д-р биол. наук, проф., Шеуджен А.Х., д-р биол. наук, проф.

Архитектура: Янковская Ю.С., д-р архитектуры, проф.

Ветеринарные науки: Алиев А.С., д-р ветеринар. наук, проф., Татарникова Н.А., д-р ветеринар. наук, проф.

Медицинские науки: Медведев И.Н., д-р мед. наук, д.биол.н., проф., Никольский В.И., д-р мед. наук, проф.

Исторические науки: Меерович М.Г. д-р ист. наук, к.архитектуры, проф., Бакулин В.И., д-р ист. наук, проф., Бердинских В.А., д-р ист. наук, Лёвочкина Н.А., к.ист.наук, к.экон.н.

Культурология: Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.

Искусствоведение: Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.

Философские науки: Петров М.А., д-р филос. наук, Бессонов А.В., д-р филос. наук, проф.

Юридические науки: Грудцына Л.Ю., д-р юрид. наук, проф., Костенко Р.В., д-р юрид. наук, проф., Камышанский В.П., д-р юрид. наук, проф., Мазуренко А.П. д-р юрид. наук, Мещерякова О.М. д-р юрид. наук, Ергашев Е.Р., д-р юрид. наук, проф.

Сельскохозяйственные науки: Важов В.М., д-р с.-х. наук, проф., Раков А.Ю., д-р с.-х. наук, Комлацкий В.И., д-р с.-х. наук, проф., Никитин В.В. д-р с.-х. наук, Наумкин В.П., д-р с.-х. наук, проф.

Социологические науки: Замараева З.П., д-р социол. наук, проф., Солодова Г.С., д-р социол. наук, проф., Кораблева Г.Б., д-р социол. наук.

Химические науки: Абдиев К.Ж., д-р хим. наук, проф., Мельдешов А. д-р хим. наук.

Науки о Земле: Горяинов П.М., д-р геол.-минерал. наук, проф.

Экономические науки: Бурда А.Г., д-р экон. нау, проф., Лёвочкина Н.А., д-р экон. наук, к.ист.н., Ламоттке М.Н., к.экон.н.

Политические науки: Завершинский К.Ф., д-р полит. наук, проф.

Фармацевтические науки: Тринеева О.В. к.фарм.н., Кайшева Н.Ш., д-р фарм. наук, Ерофеева Л.Н., д-р фарм. наук, проф.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ / PHYSICS AND MATHEMATICS

КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ПЕРВОГО РОДА ДЛЯ ЛИНЕЙНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА С ОТКЛОНЯЮЩИМСЯ АРГУМЕНТОМ НА СИММЕТРИЧНОМ ОТРЕЗКЕ.....	6
ЧИСЛЕННЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ПЕРВОГО РОДА ДЛЯ ЛИНЕЙНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА С ОТКЛОНЯЮЩИМСЯ АРГУМЕНТОМ НА СИММЕТРИЧНОМ ОТРЕЗКЕ.....	11
LOW-FREQUENCY DIELECTRIC RELAXATION IN SILVER STEARATE LAYERS	16
ДИНАМИЧЕСКАЯ ПОТЕРЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАГРУЖЕННОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ДЕЙСТВИИ НЕРАВНОМЕРНОГО ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ.....	21
СВЕРХМОЩНОЕ ПОЛУДИПОЛЬНОЕ СВЧ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ КОМПАКТНОЙ ФОРМЫ В СВЕРХМАЛОМ ОБЪЕМЕ ПРОСТРАНСТВА.....	29
ОТОБРАЖЕНИЕ ЕВКЛИДОВЫХ ПРОСТРАНСТВ.....	38
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ НА ПЛАЗМУ КРОВИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС	44
ИГРЫ С КЛЕТОЧНЫМИ МАТРИЦАМИ КАК ИГРЫ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ И УБЕГАНИЯ.....	47
ИГРЫ С КЛЕТОЧНЫМИ МАТРИЦАМИ.....	51

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGY

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДИНАМИКИ УРОЖАЙНОСТИ <i>FAGOPYRUM ESCULENTUM</i> MOENCH. В ПРЕДГОРЬЯХ САЛАИРА	55
ВЫБОР КРИТЕРИЯ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПО ФОРМЕ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ СТВОЛА	58
EVALUATION OF PHYSICAL DEVELOPMENT DYNAMICS IN MODERN CHILDREN 7-8 YEARS OF AGE...	62
МОРФОЛОГИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА <i>ALLIUM L.</i>	65
ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА НА ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСА В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ	69
ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА <i>GERANIACEAE</i> БУРЯТИИ	73
ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ИНТРОДУКЦИИ И ДЕКОРАТИВНОСТИ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ВИДОВ РОДА ЧЕРЕМУХА В ДЕНДРАРИИ ГОРНОТАЕЖНОЙ СТАНЦИИ ДВО РАН	75
АДАПТАЦИЯ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ	79
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ И МЕХАНИЗМОВ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ	81
ОСОБЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ МАЛЬЧИКОВ 7-8 ЛЕТ	82
РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В ПЕРЕДЕЛАХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СТЕПНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	85
АДАПТАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЯБЛОНИ К СТРЕСС-ФАКТОРАМ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА	87
ВНУТРИВИДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МИКРОСТРУКТУРЫ ПОКРОВНЫХ ПЕРЬЕВ КРЯКВЫ И ХОХЛАТОЙ ЧЕРНЕТИ	90
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ АДАПТАЦИИ ЧЕТЫРЕХ ВИДОВ ХВОЙНЫХ К УСЛОВИЯМ ЮЖНОГО ПРИМОРЬЯ.....	100

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ / CHEMISTRY

КИНЕТИКА НЕФТЕПОГЛОЩЕНИЯ СТЕКЛООБРАЗНЫМИ СОРБЕНТАМИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ	104
ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ РАЗВИТИЯ ПЕЧНОГО ТЕХУГЛЕРОДА РОССИИ.....	108
ЭФФЕКТЫ ВЫРЕЗАНИЯ ОБЪЕМА ИОНА И ПРОНИКНОВЕНИЯ ЗАРЯДА ИОНА В РАСТВОРИТЕЛЬ В НЕЛОКАЛЬНО-ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ СОЛЬВАТАЦИИ ДЛЯ ПОЛЮСНЫХ МОДЕЛЕЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ РАСТВОРИТЕЛЯ	112
THE IMPACT OF NON-NUCLEOTIDE INSERTIONS ON THERMAL STABILITY OF DNA G-QUADRUPLEXES.....	116

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ / MEDICINE

DEFINITION OF ETHICAL PROBLEMS OF GENERAL PRACTITIONERS BY THE CURRICULUM.....	119
--	-----

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGY

DOI: 10.18454/IRJ.2016.47.151

Важов С.В.¹, Бахтин Р.Ф.², Козил В.Н.³¹ORCID: 0000-0002-7447-3404; кандидат биологических наук, доцент;²ORCID: 0000-0002-4952-0336; кандидат биологических наук, доцент;³ORCID: 0000-0002-3198-7456; кандидат сельскохозяйственных наук, ст. преподаватель;

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДИНАМИКИ УРОЖАЙНОСТИ *FAGOPYRUM ESCULENTUM* MOENCH. В ПРЕДГОРЬЯХ САЛАИРА**Аннотация**

Предгорья Салаира – важный земледельческий регион Алтайского края. Здесь производятся большие объемы зерна гречихи (*Fagopyrum esculentum* Moench.). Её посевы в 2015 г. занимали 19% посевных площадей культуры в регионе. Несмотря на благоприятные для гречихи почвенно-климатические условия в предгорьях Салаира ее урожайность в 2015 г. составила 0,77 т/га, что выше краевых показателей всего на 6%. Изучение динамики урожайности гречихи говорит о наличии резервов, заключающихся в соблюдении агроэкологических требований культуры при ее выращивании, что позволяет увеличить урожайность зерна до 2 т/га и более.

Ключевые слова: Алтайский край, предгорья Салаира, гречиха, агроэкология, динамика урожайности.

Vazhov S.V.¹, Bachtin R.F.², Kozil V.N.³¹ORCID: 0000-0002-7447-3404; PhD in Biology, Associate professor;²ORCID: 0000-0002-4952-0336; PhD in Biology, Associate professor;³ORCID: 0000-0002-3198-7456; PhD in Biology, senior lecturer

The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University

AGRO-ECOLOGICAL ASPECTS OF THE DYNAMICS YIELD *FAGOPYRUM ESCULENTUM* MOENCH. IN THE FOOTHILLS OF SALAIR**Abstract**

Of foothills Salair – an important agricultural Altai region. Large quantities of buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench.) Here are produced her crops in 2015 occupied 19% of sown area of culture in the region. Despite favorable for buckwheat soil and climatic conditions in the foothills Salair its yield in 2015 was 0.77 t / ha, which is higher marginal rates by only 6%. Studying the dynamics of the yield of buckwheat indicates the presence of reserves is in compliance with the requirements of agri-environment culture in its cultivation, which allows to increase grain yields up to 2 tons / ha and more.

Keywords: Altai, foothills Salair, buckwheat, agroecology, the dynamics of productivity.

Рациональное использование почвенных ресурсов на Алтае предусматривает не только хозяйственную, но и экологическую оценку территории для обеспечения необходимой продуктивности сельскохозяйственных ландшафтов [1]. При агроэкологической оценке землепользования Алтайского края важно учитывать как почвенно-климатические показатели, с помощью которых возможно стабильное производство продукции растениеводства, так и рыночный спрос и возможный хозяйственный потенциал выращиваемых сельскохозяйственных культур [2].

Земледелие Алтайского края в целом недостаточно обеспечено ресурсами влаги и тепла, по природным зонам данные показатели сильно различаются. Поэтому земледелие должно базироваться на адаптированных к зональным условиям культурах, способных полностью реализовывать имеющийся природный потенциал, направленный на улучшение качества и увеличение количества урожая [3, 4]. К одной из них можно отнести гречиху посевную (*Fagopyrum esculentum* Moench.), достаточно распространённую в регионе [5]. Целью нашей работы была агроэкологическая оценка урожайности данной культуры в разрезе муниципальных районов предгорной территории Салаира.

Высокая урожайность гречихи на Алтае достигается только в оптимальных для её роста и развития условиях, определяемых агроэкологическими требованиями [2]: к теплу – относится к теплолюбивым культурам; к влаге – влаголюбивое растение; к почвам и реакции почвенного раствора – лучше всего произрастает на аэрируемых и близких к нейтральным плодородных почвах; к питательным веществам – по фазам своего роста и развития потребляет их в разном количестве, и более всего, в первую половину вегетационного периода. Исключение хотя бы одного из экологических факторов жизни растений на любом этапе вегетации сопровождается снижением урожайности.

Не менее значим в продукционном процессе гречихи комплекс агротехнических факторов и культура земледелия: рекомендуемое место в севообороте – после бобовых, озимых и пропашных; обработка почвы под посев должна быть направлена на уничтожение сорняков, выравнивание поверхности поля, рыхление посевного слоя. Посев гречихи необходимо проводить кондиционными семенами районированных в регионе сортов. Оптимальный срок посева должен исключать губительное воздействие весенних заморозков на всходы и предусматривать негативное влияние перепадов суточных температур в период формирования плодов. Лучшим сроком сева гречихи считается, когда 10–ти сантиметровый слой почвы прогреется до 12°C. Культура отрицательно реагирует на глубокую заделку семян, так как выносит семядоли при всходах на поверхность почвы.

Другие агротехнические приемы также зависят от факультальных особенностей зоны выращивания гречихи.

Уход за посевами направлен на защиту растений от сорняков, оптимизацию водного, воздушного и пищевого режимов, улучшение опыления цветущего стеблестоя.

Уборочные работы, а также послеуборочная подработка урожая, предусматривают получение зерна с необходимыми показателями сохранности и хорошими питательными и диетическими качествами.

Лесостепная природная зона предгорий Салаира приурочена к восточной части Алтайского края, является важной сельскохозяйственной территорией региона, исполняет роль крупного поставщика гречихи на рынки края и страны. Посевы гречихи в 2015 г. составляли здесь 170508 га, т.е. почти 20% региональных показателей [6]. Тем не менее, названные площади не производят достаточных объемов зерна гречихи. Это сдерживается низкой урожайностью, которая в последние годы составила 0,8 т/га и превышала средний краевой уровень только на 6%. Однако имеются реальные резервы роста урожайности гречихи, так как отдельные товаропроизводители стабильно получают в данной зоне 1,3 т/га зерна и более (ООО «Октябрьское», КФХ «Живица» и др.). Такая продуктивность гречихи значительно превосходит средние показатели региона и страны.

Природной особенностью Присалаирья является устойчивое и хорошее естественное увлажнение, однако оно в отдельные годы сопровождается дефицитом тепла. Несоответствие влаго- и тепло-обеспеченности территории способствует пестроте урожаев [7].

Почвы предгорий Салаира в большей степени представлены чернозёмами, в меньшей – тёмно-серыми лесными. Территория природной зоны имеет сложный расчленённый рельеф, который в комплексе со снижающейся обесценностью из-за бессистемных и браконьерских рубок усугубляет водную эрозию, наносящую урон плодородию и экологической сбалансированности агроландшафтов. Недоучет этого фактора в агротехнике отрицательно сказывается на продуктивности гречихи.

Термический режим обсуждаемой территории, как было сказано выше, не всегда благоприятен для гречихи. Особенно губительными были заморозки (2009 г.), засуха и суховеи (2012 г.), или, наоборот, неблагоприятным для продукционного процесса культуры был избыток влаги (2013 г.). Поэтому урожайность в перспективе может быть высокой и стабильной только при условии учета в агротехнике меняющегося теплового режима, прежде всего, за счет дифференциации сроков сева. Особую роль в формировании плодов гречихи играет относительная влажность воздуха, так как воздействует на интенсивность цветения и опыления растений.

Знание многолетней динамики урожайности гречихи в конкретной природной зоне является ключевым моментом в экономике растениеводства [8]. Не составляет исключения и лесостепная зона предгорий Салаира, в административном отношении представленная 13-ю муниципалитетами и двумя городскими округами (Бийск и Заринск) (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность гречихи в лесостепном природном районе предгорий Салаира, т/га (по данным Алтайкрайстата)

Район, город	Год									Средняя по годам
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Бийский	0,64	0,73	0,89	0,82	1,11	0,84	0,81	0,79	0,84	0,83
Ельцовский	0,61	0,67	1,03	0,86	0,74	0,70	0,86	0,85	0,78	0,79
Залесовский	0,94	0,70	0,62	0,65	0,73	0,62	0,45	0,76	0,63	0,68
Заринский	0,64	0,66	0,69	0,53	0,81	0,67	0,61	0,74	0,47	0,65
Зональный	0,57	0,89	1,50	1,03	1,32	0,85	1,25	1,02	1,02	1,05
Косихинский	0,87	1,10	1,08	0,81	1,06	0,96	0,98	1,19	0,84	0,99
Кытмановский	0,53	0,59	1,06	0,71	0,77	0,72	0,74	0,88	0,82	0,76
Первомайский	0,70	0,55	0,72	0,41	0,69	0,54	0,75	0,53	0,76	0,63
Солтонский	0,71	0,81	1,09	0,99	1,17	1,01	0,82	1,06	1,09	0,97
Тальменский	0,55	0,55	0,39	0,30	0,50	0,35	0,39	0,52	0,66	0,47
Тогульский	0,62	0,63	1,06	0,81	0,91	0,84	0,88	0,91	0,86	0,84
Троицкий	0,88	0,91	1,04	0,84	1,11	0,72	0,69	0,93	0,74	0,87
Целинный	0,69	0,77	1,08	0,71	0,88	0,70	0,76	0,96	0,88	0,83
Бийск	0,48	0,52	0,80	0,72	0,42	1,33	0,51	0,23	0,24	0,58
Заринск	-	-	0,71	0,26	-	-	-	-	-	0,49
Средняя	0,67	0,72	0,92	0,70	0,87	0,77	0,75	0,81	0,76	

За ряд лет (2007–2015 гг.) самые большие посевы гречихи были отмечены в 2014 г. – более 210,6 тыс. га [6]. Урожайность гречневого зерна с уборочной площади в весе после доработки в Предсалаирье относительно стабильная. За 9-ти летний период в основных районах производства гречихи урожайность практически не изменялась и, как следствие, превосходила уровень 0,70 т/га, причем минимальные показатели имели место в Тальменском районе (0,47 т/га), а самые высокие – в Зональном (1,05 т/га).

Максимальный экономический эффект при выращивании гречихи может быть получен при определенном сочетании естественных биотических и абиотических факторов среды обитания растений, а также антропогенных агротехнических [9]. Примером этому служит успешный производственный опыт отдельных хозяйств. Многие годы в предгорьях Салаира получают высокие урожаи разных сортов гречихи: «ООО АгроРусь» – 1,36 т/га, СПК «К-з им. Ленина» – 1,11 т/га, ПТ «Цалис и К» – 1,00 т/га, ИФХ «Галахов В.Г.» – 1,03 т/га.

В ряду причин низкой урожайности гречихи Присалаирской зоны отдельно значатся биоэкологические и связаны они с высокими требованиями культуры к среде обитания [10]. В отдельные годы по административным районам рассматриваемой территории динамика урожайности была достаточно контрастной. При среднем показателе в разрезе лет 0,76 т/га, урожайность менялась по зоне от 0,67 т/га (2007 г.) до 0,92 т/га (2009 г.) [6]. В территориальном аспекте обсуждаемый показатель варьировал еще больше: от 0,23 т/га (2014 г., Бийск) до 1,50 т/га (2009 г., Зональный район).

Отображенная на рисунке 1 урожайность гречихи в природном районе предгорий Салаира показывает, что в отдельных муниципалитетах она достаточно высокая [6]. Это связано с неплохой обеспеченностью гречихи агроэкологическими ресурсами, а также с эффективностью использования хорошего уровня технологических приемов. Данное обстоятельство объясняет высокую концентрацию посевных площадей гречихи в Предгорьях Салаира.

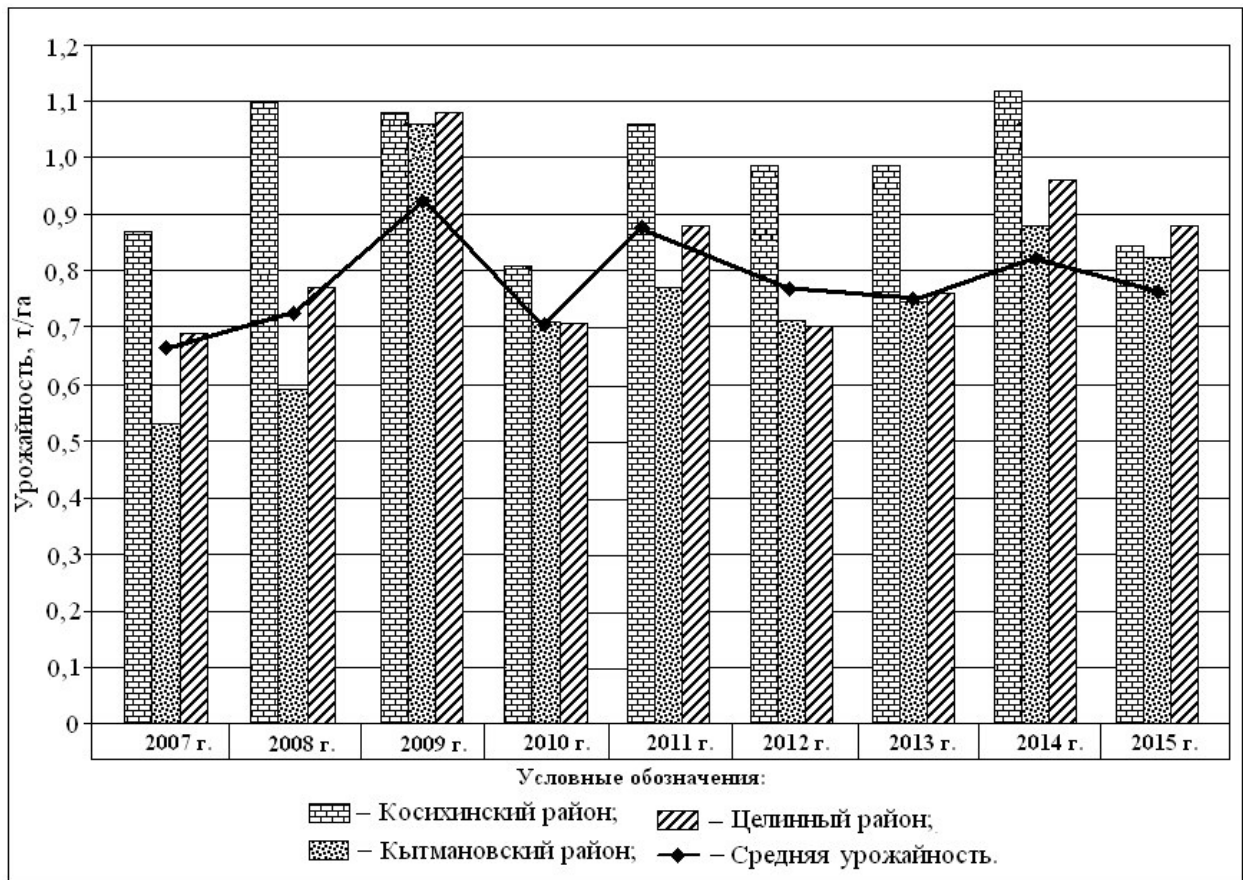


Рис. 1 – Динамика урожайности гречихи в отдельных муниципальных районах предгорий Салаира, т/га

Близкий к оптимальному уровень агротехники, адаптированный к природным особенностям предгорий Салаира, в перспективе способен поднять урожайность зерна. Стихийно возникающие случайные факторы могут нивелироваться агротехническими приемами и мало повлияют на выход растениеводческой продукции. В комплексе мер, снижающих негативные последствия природных и антропогенных явлений, важное место принадлежит технологической дисциплине [11]. Подбор отдельных элементов агротехники в соответствии с агроэкологическими условиями предгорий Салаира и биологическими требованиями культуры, позволит увеличить урожайность зерна гречихи до 2 т/га и более.

Литература

1. Лучникова Н.М., Рассыпнов В.А. Агроэкологическая оценка использования земельного фонда Алтайского Приобья // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2. – С. 26–30.
2. Важов В.М. Гречиха на полях Алтая: монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 188 с.
3. Одинцев А.В. Технологические особенности возделывания гречихи в Бийско-Чумышской аграрной зоне Алтайского края // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 1. – С. 56–60.
4. Важов В.М., Важов С.В., Важова Т.И. Резервы производства гречихи в Алтайском крае // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 2. Часть 3. – С. 91–94. DOI: 10.18454/IRJ.2016.44.044
5. Важов В.М. Особенности почвенно-климатических ресурсов Алтая и география *Fagopirum eskulentum* Moench. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 1. – С. 174–177.
6. Информация Алтайкрайстата. – № 22-16/184 от 21.03.2016. – 2 с.
7. Олешко В.П., Яковлев В.В., Шукис Е.Р. Полевое кормопроизводство в Алтайском крае: состояние, проблемы и пути их решения: монография. – Барнаул: Изд-во «Азбука», 2005. – 319 с.
8. Важов В.М. Оценка приёмов агротехники гречихи в предгорьях Салаира // Успехи современного естествознания. – № 1. – 2013. – С. 163–165.
9. Важов В.М. Эффективность подкормок и опыления гречихи в Лесостепи Алтая // Земледелие. – 2013. – №1. – С. 35–36.
10. Важов В.М. Выращивание гречихи в Алтайском крае // Зерновое хозяйство России. – 2013. – № 3. – С. 49–52.
11. Важов В.М. Выращивание гречихи в лесостепи Алтая // Пчеловодство. – 2013. – №1. – С. 28–30.

References

1. Luchnikova N.M., Rassyipnov V.A. Agroekologicheskaya otsenka ispolzovaniya zemelnogo fonda Altayskogo Priobyia // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – # 2. – S. 26–30.
2. Vazhov V.M. Grechiha na polyah Altaya: monografiya. – M.: Izdatelskiy dom Akademii Estestvoznaniya, 2013. – 188 s.
3. Odintsev A.V. Tehnologicheskie osobennosti vozdeystviya grechihi v Biysko-Chumyishskoy agrarnoy zone Altayskogo kraya // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – 2014. – # 1. – S. 56–60.
4. Vazhov V.M., Vazhov S.V., Vazhova T.I. Rezervyi proizvodstva grechihi v Altayskom krae // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal. – 2016. – # 2. Chast 3. – S. 91–94. DOI: 10.18454/IRJ.2016.44.044
5. Vazhov V.M. Osobennosti pochvenno-klimaticheskikh resursov Altaya i geografiya *Fagopirum eskulentum* Moench. // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – 2013. – # 1. – S. 174–177.
6. Informatsiya Altaykrajstata. – # 22-16/184 ot 21.03.2016. – 2 s.
7. Oleshko V.P., Yakovlev V.V., Shukis E.R. Polevoe kormoproizvodstvo v Altayskom krae: sostoyanie, problemy i puti ih resheniya: monografiya. – Barnaul: Izd-vo «Azbuk», 2005. – 319 s.
8. Vazhov V.M. Otsenka priyomov agrotehniki grechihi v predgoryah Salaira // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – # 1. – 2013. – S. 163–165.
9. Vazhov V.M. Effektivnost podkormok i opyleniya grechihi v Lesostepi Altaya // Zemledelie. – 2013. – # 1. – S. 35–36.
10. Vazhov V.M. Vyirashivanie grechihi v Altayskom krae // Zernovoe hozyaystvo Rossii. – 2013. – # 3. – S. 49–52.
11. Vazhov V.M. Vyirashivanie grechihi v lesostepi Altaya // Pchelovodstvo. – 2013. – # 1. – S. 28–30.

DOI: 10.18454/IRJ.2016.47.150

Горошко А.А.¹, Вайс А.А.², Якунин М.А.³, Амельков А.А.⁴, Ушаков А.С.⁵, Седембиль Ш.А.⁶¹Аспирант, Сибирский государственный технологический университет;²ORCID: 0000-0003-4965-3670, Профессор, доктор сельскохозяйственных наук,

Сибирский государственный технологический университет;

^{3, 4, 5, 6}Бакалавры, Сибирский государственный технологический университет.**ВЫБОР КРИТЕРИЯ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПО ФОРМЕ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ СТВОЛА***Аннотация*

Форма поперечного сечения ствола - малоизученный показатель, который отражает влияние природных условий на отдельное дерево и древостой в целом. В процессе определения формы возникает проблема выбора надежного критерия, характеризующего среднюю форму сечения для насаждения. Преобразованные исходные данные характеризуются выраженной правосторонней асимметрией, что затрудняет выбор такого критерия. В этом случае рекомендуется использовать среднее квадратическое отклонение как наиболее приемлемый и оптимальный показатель.

Ключевые слова: форма, поперечное сечение, критерий, диаметр.Goroshko A.A.¹, Vajs A.A.², Jakunin M.A.³, Amel'kov A.A.⁴, Ushakov A.S.⁵, Sedembil' Sh.A.⁶¹Postgraduate student, Siberian State Technological University²ORCID: 0000-0003-4965-3670, Professor, PhD in Agriculture, Siberian State Technological University^{3, 4, 5, 6}Bachelors, Siberian State Technological University**SELECTION CRITERIA FOR THE SEPARATION OF TREES IN THE FORM OF CROSS-SECTION BARREL***Abstract*

The sectional shape of the trunk - poorly known indicator, which reflects the impact of the natural environment on a single tree and forest stand as a whole. In the process of determining the shape of a problem choosing a reliable criterion that characterizes the average cross section shape for planting. The converted original data are characterized by a pronounced right-sided asymmetry, which complicates the choice of such a criterion. In this case, it is recommended to use the standard deviation as the most acceptable and optimal performance.

Keywords: shape cross-section, the criterion, diameter.

Форма поперечного сечения дерева, особенно на высоте 1,3 м, может существенно влиять на определение объема ствола и запаса насаждения.

В учебнике по лесной таксации М.М. Орлов [2] указывал на факторы, оказывающие влияние на форму поперечного сечения ствола дерева:

- древесная порода;
- возраст;
- часть дерева, для которого взято сечение;
- условия произрастания.

Для определения площади поперечного сечения используются две геометрические формулы: эллипс и круг. Эллипсовидная форма позволяет более точно определить площадь сечения, но и требует более сложных измерений. Для достижения наиболее точного результата площадь сечения необходимо вычислять по максимальному и минимальному диаметру по формуле эллипса.

Так же, при измерении диаметров растущих деревьев, кора будет оказывать влияние на определение формы и площади поперечного сечения. Толщина коры неодинакова у деревьев разных пород, а в пределах породы у деревьев разного возраста. Профессор В.Я. Добровлянский [3] указывал, что при определении поперечных сечений нижней части ствола по формулам круга и эллипса погрешность расчета возрастает с увеличением толщины коры. У деревьев с тонкой корой это преувеличение в среднем равно 1%, с толстой корой - 2-3%, с очень толстой - 4-5%. При