

## BIBLIOGRAFIE

1. Musteața, S. Realizări în ameliorarea porumbului timpuriu. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole. 2002, nr. 3, p. 79-86.
2. Troyer, A.F. Temperate corn. Background, behavior and breeding. In „Specialty corns”, Second edition (Ed. Hallauer A.R.), CRC Press. USA, 2000, p. 393-466.
3. Musteața, S., Mistreț, S., Borozan, P. Rezultate și probleme în ameliorarea porumbului timpuriu. Lucrări științifice. Agronomie. UASM, 2005, v. 13, p. 155-158.
4. Musteața, S., Mistreț, S. Estimarea diversității genetice în cadrul liniilor consangvinizate de porumb cu pedigriu comun. Cercetări de genetică vegetală și animală. 2002, v. 7, p 167-175.

Data prezentării articolului – 03.05.2012

УДК 338.432:339.146.4:633.1

## ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ГРЕЧИХИ

*А. В. УЛЬЯНЧЕНКО, А. В. КУЧЕР*

*Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева, Украина*

**Abstract.** The relevance of the problem concerning the intensity of buckwheat production in Ukraine is defined by a number of contradictions, the most important of which, in our opinion, is that there is a substantial gap between the yield potential of buckwheat and its actually reached level. In order to improve the efficiency and competitiveness of buckwheat production the agricultural enterprises should bring the material and labour expenses to the regulatory level. The basis of our research consists in fundamental assumptions of the economic theory, as well as systematic and comprehensive approach to the study of the production process.

The results of researches concerning the intensive cultivation of buckwheat in order to increase the competitiveness of agricultural enterprises on the grain market had been given. The normative cost for the intensive production technology of buckwheat was calculated.

**Key words:** Agricultural enterprise, Buckwheat production, Intensification, Normative cost, Productivity.

## ВВЕДЕНИЕ

Наращивание объемов производства гречихи высокого качества является одной из главных проблем современного аграрного сектора Украины как решающего условия улучшения обеспечения населения гречневой крупой по доступным ценам и повышения экспортного потенциала государства на мировом рынке зерна. Учитывая большое значение гречихи в питании людей, а также как медоносной культуры, ее агротехническую роль в повышении качества почв, представляется вполне обоснованным утверждение о необходимости иметь поле гречихи в полевом севообороте. Актуальность проблемы интенсивности производства гречихи в аграрных формированиях Украины определяется рядом противоречий, главное из которых, на наш взгляд, заключается в том, что имеет место существенный разрыв между потенциально возможной урожайностью гречихи и фактически достигнутым ее уровнем.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проблемам производства крупяных культур в Украине посвятили свой труд В. Бойко и О. Козак (2011). Рыночные аспекты, а также проблемы интенсификации и концентрации производства гречихи в контексте повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий нашли отражение в публикациях А. Каминской (2011), А. Кучера (2011), Д. Мазоренко Г. Мазнева (2007), А. Ульянченко (2009). Вместе с тем, неисследованными остаются еще ряд проблем, среди которых и та, которой посвящена эта публикация.

Методологической основой исследования являются фундаментальные положения

экономической теории, а также системный и комплексный подходы к изучению производственных процессов. В ходе исследования использованы следующие методы: анализа и синтеза, статистических группировок и корреляционно-регрессионного анализа. Информационной базой проведенного исследования являются официальные данные Государственной службы статистики Украины и технологические карты.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Вполне естественным можно считать то, что аграрные предприятия пытаются повысить доходность производства гречихи благодаря наращиванию ее урожайности. Однако, как показали исследования, такое мероприятие требует увеличения производственных затрат и, к сожалению, не всегда приводит к росту рентабельности. Другими словами, дополнительные вложения средств, хотя и способствуют росту урожайности гречихи, они не обеспечивают повышение доходности, а в отдельных случаях приводят даже к образованию убытков. Такая ситуация может быть свидетельством того, что существует оптимальный уровень урожайности гречихи и производственных затрат на гектар, которого следует придерживаться при определенной цене реализации и достигнутом уровне развития производительных сил и производственных отношений. Результаты исследования свидетельствуют о том, что наращивание затрат способствовало повышению урожайности гречихи, но эта тенденция имела нисходящий характер, то есть сначала урожайность росла, потом она начала несколько снижаться, правда, при определенных колебаниях. Графическое изображение зависимости урожайности гречихи от уровня затрат указывает на ее полиномиальный характер (рис. 1).

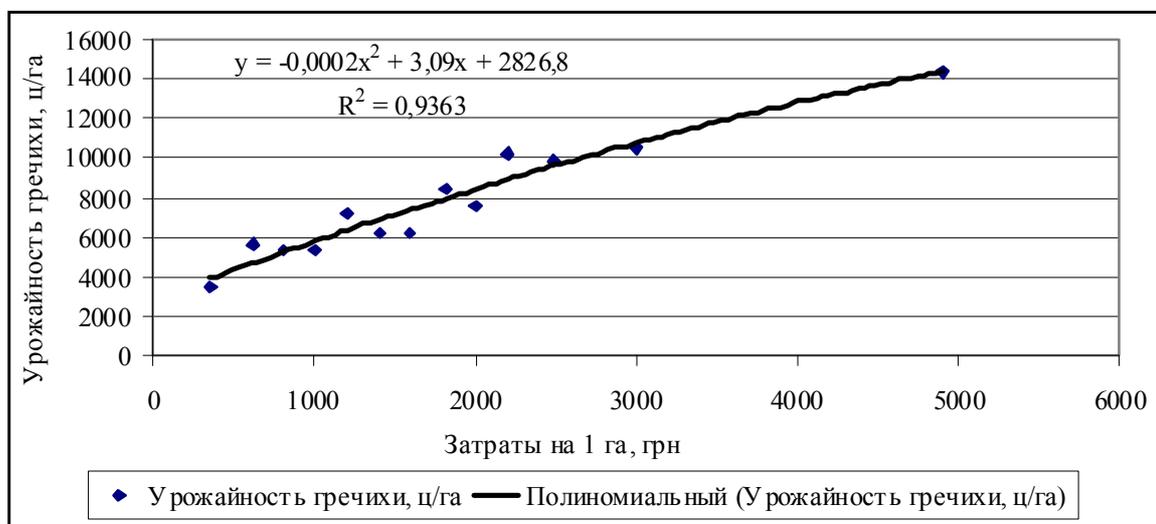


Рисунок 1. График зависимости урожайности гречихи от уровня затрат на гектар убранной площади в аграрных предприятиях Украины, 2010 г. (сгруппированные данные)

График свидетельствует о том, что окупаемость затрат полученным урожаем гречихи имеет нисходящий характер, что может быть результатом проявления закона убывающей отдачи. Исследование на экстремум функции, описывающей зависимость урожайности гречихи от размера затрат на гектар, позволило определить теоретическое значение оптимального уровня текущих инвестиций (7725 грн/га), при котором в рамках изучаемой совокупности могла бы сформироваться самая высокая урожайность гречихи (24,8 ц/га).

Исследования показывают, что при ограниченных оборотных средствах значительная часть предприятий-производителей гречихи потратили на гектар в 2010 г. менее 1100 грн, не внося при этом удобрений или сокращая количество агротехнических мероприятий, в результате чего урожайность гречихи находилась на уровне ниже 5,6 ц/га. Очевидно, что такие хозяйства часто применяют примитивную технологию возделывания гречихи, поэтому им необходимо совершенствовать элементы агротехники.

Линейный коэффициент парной корреляции между урожайностью гречихи и затратами на гектар

по среднегрупповым данным составляет 0,927, что указывает на наличие прямой тесной корреляционной связи, а по всей совокупности предприятий выявлена заметная корреляционная связь (0,530) между исследуемыми величинами. Построение линейной регрессионной модели зависимости урожайности гречихи от уровня затрат на гектар по данным 1431 аграрного предприятия показало, что увеличение затрат на 1 грн способствовало повышению урожайности на 0,004 ц/га. Коэффициент детерминации (0,281) указывает на то, что урожайность гречихи на 28,1% зависит от величины затрат на гектар, а на 71,9% – от других факторов. Рассчитаны F-критерий Фишера (646,83) и t-критерий Стьюдента (29,97) значительно превышают их табличные значения, которые равны соответственно 3,84 и 1,96, что указывает на достоверность и адекватность построенной модели. Относительно невысокая степень зависимости урожайности гречихи от суммы затрат объясняется тем, что, в отличие от других зернокультурных культур, гречиха является перекрестноопыляемой энтомофильной культурой, поэтому формирование полноценного урожая гречихи происходит только при достаточном количестве пчел (не менее 2-3 пчелосемей на гектар посевов).

Результаты группировки предприятий по урожайности гречихи показывают, что высокие показатели экономической эффективности наблюдаются в тех группах, где достигнут наивысший уровень урожайности при максимальных затратах на гектар, однако такие предприятия имеют низкую себестоимость 1 ц гречихи (табл. 1). Результаты анализа убедительно свидетельствуют, что предприятия с урожайностью свыше 25 ц/га имели низкую себестоимость и высокую цену, то есть, вероятно, они реализовали продукцию более высокого качества, которая была получена благодаря внесению достаточного количества удобрений. Сложившийся в этой группе уровень рентабельности (114,8 %) и масса прибыли на 1 га (6037 грн/га) свидетельствуют о возможности расширенного воспроизводства отрасли. Таким образом, те предприятия, где урожайность гречихи была выше 25 ц/га, можно считать конкурентоспособными.

Одновременно, в группах предприятий с низкой урожайностью (менее 5 ц/га) имеет место высокая себестоимость, что при относительно низких ценах влечет за собой убыточность производства. Такие предприятия однозначно можно признать неконкурентоспособными, поэтому они должны неуклонно повышать урожайность гречихи, что требует увеличения объемов производственных

Таблица 1  
Группировка сельхозпредприятий Украины по уровню урожайности гречихи, 2010 г.

| Группы предприятий по урожайности гречихи, ц/га |          | Количество предприятий | Урожайность, ц/га | Произведено зерна на одно предприятие, ц | Собранная площадь на одно предприятие, га | Затраты на один гектар, грн | Производственная себестоимость, грн/ц | Полная себестоимость, грн/ц | Цена реализации, грн/ц | Уровень товарности, % | Уровень рентабельности, % | Масса прибыли на один гектар, грн |
|---|----------|------------------------|-------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| I   | до 3     | 217                    | 2,0               | 177                                      | 89  | 1027                        | 513,50                                | 305,56                      | 340,84                 | 172,0                 | 11,5                      | 121                               |
| II  | 3,1-4    | 149                    | 3,6               | 320                                      | 89  | 1235                        | 343,06                                | 310,92                      | 384,45                 | 102,4                 | 23,6                      | 270                               |
| III   | 4,1-5    | 129                    | 4,6               | 461                                      | 100                                       | 1353                        | 294,13                                | 286,38                      | 389,47                 | 114,4                 | 36,0                      | 538                               |
| IV  | 5,1-6    | 130                    | 5,5               | 598                                      | 109                                       | 1413                        | 256,91                                | 244,89                      | 392,73                 | 99,7                  | 60,4                      | 815                               |
| V   | 6,1-7    | 142                    | 6,6               | 561                                      | 85  | 1671                        | 253,18                                | 268,77                      | 409,07                 | 118,7                 | 52,2                      | 1093                              |
| VI  | 7,1-8    | 103                    | 7,6               | 701                                      | 92  | 1452                        | 191,05                                | 215,37                      | 422,17                 | 91,4                  | 96,0                      | 1431                              |
| VII   | 8,1-9    | 109                    | 8,5               | 618                                      | 73  | 1993                        | 234,47                                | 300,32                      | 436,87                 | 96,4                  | 45,5                      | 1123                              |
| VIII  | 9,1-10   | 88                     | 9,5               | 667                                      | 70  | 1681                        | 176,95                                | 188,57                      | 419,13                 | 89,6                  | 122,3                     | 1970                              |
| IX  | 10,1-12  | 121                    | 10,9              | 761                                      | 70  | 1828                        | 167,71                                | 195,97                      | 412,71                 | 103,7                 | 110,6                     | 2449                              |
| X   | 12,1-14  | 77                     | 12,9              | 953                                      | 74  | 2103                        | 163,02                                | 188,48                      | 443,56                 | 84,9                  | 135,3                     | 2789                              |
| XI  | более 14 | 166                    | 17,7              | 1277                                     | 72  | 2800                        | 158,19                                | 195,15                      | 425,63                 | 83,5                  | 118,1                     | 3405                              |
| в т. ч. более 25                                |          | 15                     | 29,7              | 818                                      | 28  | 4645                        | 156,40                                | 193,61                      | 415,94                 | 91,4                  | 114,8                     | 6037                              |
| В среднем                                       |          | 1431                   | 7,2               | 614                                      | 85  | 1604                        | 222,78                                | 238,05                      | 409,42                 | 99,4                  | 72,0                      | 1232                              |

затрат на гектар и рационального их использования. Выявлена значительная дифференциация аграрных предприятий по величине затрат на гектар убранной площади гречихи, которая существенно влияет на урожайность, соответственно и на конкурентоспособность предприятий-производителей гречихи, поскольку повышение урожайности гречихи способствует снижению себестоимости и росту прибыльности (рис. 2). Существенная вариация урожайности и низкий уровень использования генетического потенциала сортов гречихи свидетельствуют о наличии резервов для повышения конкурентоспособности, поэтому необходимо создать условия для их использования. Соблюдение основных требований научно обоснованных технологий возделывания гречихи выступает основой указанных условий, поскольку при нынешнем уровне ее урожайности говорить о высоком уровне агротехники в большинстве сельхозпредприятий не приходится.

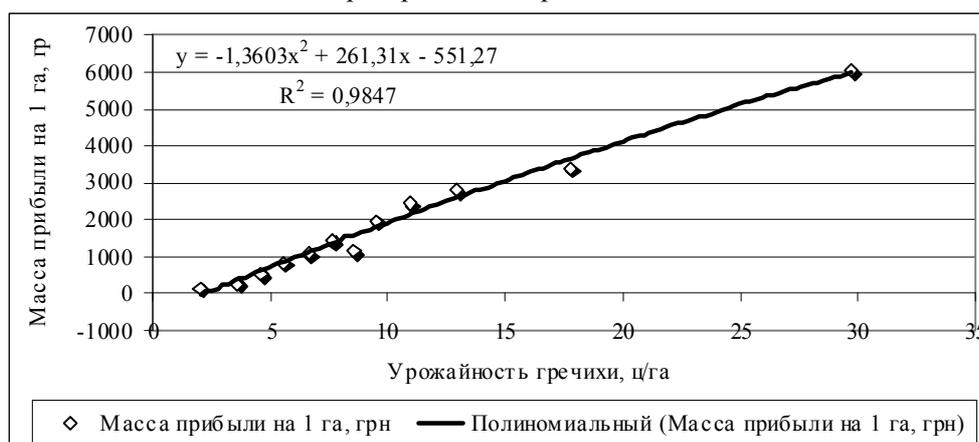


Рисунок 2. График зависимости массы прибыли на 1 га собранной площади гречихи от ее урожайности в аграрных предприятиях Украины, 2010 г. (сгруппированные данные)

Расчет нормативной себестоимости гречихи на основании технологической карты (Д. Мазоренко, 2007) по интенсивной технологии производства (табл. 2), которая предусматривает получение урожайности на уровне 30 ц/га, показывает, что проектная производственная себестоимость 1 ц составляет 212,17 грн, а полная себестоимость – 233,37 грн/ц.

Таблица 2

Расчет нормативной себестоимости гречихи по интенсивной технологии производства на площади 100 га (в ценах 2012 г.)

| Статьи затрат                                | Затраты всего, тыс. грн. | Затраты на 1 га         |                              | Структура производственных затрат, % |
|--|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|  |                          | в натуральном выражении | в стоимостном выражении, грн |                                      |
| Оплата труда (прямая и косвенная), чел.-час. | 74,3                     | 36,7                    | 743,0                        | 5,8                                  |
| Отчисления на социальные нужды, 36,4 %       | 27,0                     | x                       | 270,0                        | 2,1                                  |
| Семена, кг                                   | 42,0                     | 60                      | 420,0                        | 3,3                                  |
| Минеральные удобрения, кг д. в. NPK          | 50,0                     | 100                     | 500,0                        | 3,9                                  |
| Стимуляторы роста, микроэлементы, кг         | 5,0                      | 0,03                    | 50,0                         | 0,39                                 |
| Горюче-смазочные материалы, л                | 60,0                     | 60                      | 600,0                        | 4,7                                  |
| Электроэнергия, кВт-час.                     | 0,81                     | x                       | 8,1                          | 0,01                                 |
| Амортизация основных средств                 | 113,7                    | x                       | 1 137,0                      | 44,7                                 |
| Текущий ремонт основных средств              | 45,5                     | x                       | 455                          | 17,9                                 |
| Плата за аренду земли                        | 60,0                     | x                       | 600,0                        | 4,7                                  |
| Общепроизводственные затраты                 | 49,2                     | x                       | 492,0                        | 3,9                                  |
| Плата за пользование кредитами               | 95,0                     | x                       | 950,0                        | 7,5                                  |
| Страховые платежи                            | 14,0                     | x                       | 140,0                        | 1,1                                  |
| Всего производственных затрат, тыс. грн      | 636,51                   | x                       | 6365,1                       | 100,0                                |
| Производственная себестоимость 1 ц, грн      | 212,17                   | x                       | x                            | x                                    |
| Расходы на сбыт 1 ц, грн                     | 21,2                     | x                       | x                            | x                                    |
| Полная себестоимость 1 ц, грн                | 233,37                   | x                       | x                            | x                                    |

В стоимостном выражении нормативные производственные затраты на 1 га составляют 6365 грн, что заметно выше среднего показателя по Украине, но за счет высокой урожайности себестоимость несколько ниже достигнутого уровня. Таким образом, приведение фактических затрат на гектар посевов гречихи к нормативной их величине можно считать основой для рекомендаций по формированию оптимального уровня интенсивности ее производства в сельскохозяйственных предприятиях.

### ВЫВОДЫ

Неудовлетворительный уровень ресурсного обеспечения сельскохозяйственных предприятий часто не позволяет им осуществлять производство гречихи с использованием технологий, обеспечивающих максимальное приближение к оптимальному уровню интенсивности и создающих возможности для получения наибольшей массы прибыли в расчете на один гектар. Оптимальным уровнем интенсивности производства гречихи в Украине следует считать урожайность 25-30 ц/га при затратах 6-6,5 тыс. грн/га. Выполнение требований технологии возделывания гречихи, способствующее приближению фактической урожайности к потенциально возможной, объективно требует повышения уровня затрат на гектар, в первую очередь, по таким направлениям как приобретение высококачественных сортовых семян, внесение необходимого количества удобрений согласно вынесенных из почвы питательных веществ и использование биостимуляторов роста. Для повышения эффективности и конкурентоспособности гречихи сельхозпредприятиям необходимо привести материальные и трудовые затраты к нормативному уровню.

### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бойко, В. І., Козак, О.А. До проблеми виробництва круп'яних культур в Україні, К.: ННЦІАЕ, 2011. – 48 с.
2. Ефективність технологій вирощування круп'яних та олійних культур / За ред. Д. І. Мазоренко і Г. Є. Мазнева. Х. : ХНТУСГ, 2007. – 232 с.
3. Камінська, А. І. Проблеми формування та розвитку ринку круп'яних культур в Україні. *Економіка АПК*. 2011. № 8. С. 42-48.
4. Кучер, А. В. Зональні відмінності в інтенсивності виробництва гречки *Економіка АПК*. 2011. № 9. С. 53-60.
5. Кучер, А. В. Концентрація виробництва гречки. *Вісник аграрної науки*. 2011. № 3. С. 72-74.
6. Ульянченко, О. В. Зернокруп'яне виробництво як важіль підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств *Агроінком*. 2009. № 9-12. С. 9-13.

Data prezentării articolului – 07.08.2012