

# **ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ЗАКАТАЛЬСКОГО РАЙОНА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Аббасов Р.Б., диссертант

Азербайджанский научно-исследовательский институт земледелия, г.Баку

**Аннотация.** Важное место в производстве зерна и кормов в Азербайджане отводится кукурузе. По размерам посевных площадей она занимает особое место среди яровых зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Кукуруза в республике возделывается в различных почвенно-климатических условиях. Поэтому необходимо в каждом отдельном случае на основе изучения особенностей сорта и других показателей разработать агротехнологические мероприятия, обеспечивающие получение высоких и устойчивых урожаев этой ценной культуры.

**Ключевые слова:** кукуруза, удобрения, приемы, агротехнология, урожайность, почва, гектар.

Перед работниками сельского хозяйства республики Азербайджан поставлены большие и ответственные задачи по дальнейшему увеличению производства продуктов сельского хозяйства и улучшению благосостояния трудящихся нашей страны.

Важное место в производстве зерна и кормов в Азербайджане отводится кукурузе. По размерам посевных площадей она занимает особое место среди яровых зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Посевная площадь под кукурузу в 2015 г. составляла более 40 тыс. га.

Кукуруза в республике возделывается в различных почвенно-климатических условиях: низменной, предгорной и даже в горных зонах как на поливе, так и на богаре.

Кукуруза – культура высокой продуктивности и разностороннего использования, как никакая другая культура, она обладает большими потенциальными возможностями.

Благоприятные почвенно-климатические условия республики позволяют выращивать кукурузу не только при весенних посевах, но и после пожнивных, т.е. после уборки озимых зерновых культур.

Ввиду этого невозможно рекомендовать для всех регионов ее возделывания единые приемы агротехники, одинаковые нормы густоты посева, условия питания и междурядной обработки и так далее. Необходимо в каждом отдельном случае на основе изучения особенностей сортов и гибридов кукурузы и тщательного ознакомления с природными условиями данной местности разработать агротехнические мероприятия, обеспечивающие получение высоких и устойчивых урожаев этой ценной культуры.

Среди агротехнических вопросов возделывания кукурузы важное место

занимает изучение определения оптимальной густоты посева, условий питания и между рядной обработки сорта кукурузы Закатала-68.

Проводились в условиях необеспеченной богары, опыты в Закатальском районе с 2013-2015 гг. Почвы опытного участка – горно-лесные, коричневые.

На почвах опытного участка гумус составлял 2,56%, общий азот 0,17% общий фосфор 22,7%

В эксперименте изучалась густота посева 41 тыс., 47 тыс. и 57 тыс. растений на гектар. По условию питания были следующие варианты: контроль – без удобрений, с удобрениями  $N_{140}P_{100}+20$  тонн навоза и  $N_{180}P_{120}K_{60}$  кг на гектар. Междурядная обработка проводилась 2 раза и в замен 2-ой междурядного обработки осуществлялась 2-ая обработка с окучиванием. Органические удобрения (навоз), фосфор и калийные удобрения вносили под зябь, азотные в 2 приема 30% нормы в фазе образования 7-8 листьев, 60% в фазе образование 9-10% листьев кукурузы.

Опыт закладывался в 4-х кратной повторности, площадь делянки составила 56 кв.м. Отмечалась полевая всхожесть, появление 7-8 листа, выматывание метелок, их цветение, появление нитей початков, фазы спелости. Изучали динамику, рост и развитие длины и веса початков, вес 1000 зерен, структурные элементы и урожай зерен кукурузы. Фенологические наблюдения, учет и измерения проводились в двух повторностях опыта в течение всего периода развития растений. Полученные результаты приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Влияние основных приемов возделывания на структурные элементы кукурузы в условиях Закатальского района (средние данные за 2013-2015 гг.)

| Нормы посева, тыс.штук                     | Схема посева, см | Условия питания                                   | Высота растений, см | Длина початка, см | Вес одного початка, гр | Вес 1000 зерен, гр |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| 2-х разовая междурядная обработка          |                  |                                                   |                     |                   |                        |                    |
| 41                                         | 70x35            | Без.удобр.                                        | 259                 | 25                | 357                    | 326                |
|                                            |                  | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20 тонн        | 277                 | 26                | 368                    | 354                |
|                                            |                  | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 273                 | 26                | 364                    | 347                |
| 47                                         | 70x30            | Без.удобр.                                        | 263                 | 25                | 353                    | 322                |
|                                            |                  | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20 тонн        | 278                 | 26                | 368                    | 353                |
|                                            |                  | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> +20 тонн        | 273                 | 26                | 352                    | 351                |
| 57                                         | 70x25            | Без.удобр.                                        | 264                 | 24                | 353                    | 332                |
|                                            |                  | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20 тонн        | 285                 | 28                | 370                    | 360                |
|                                            |                  | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 278                 | 26                | 366                    | 349                |
| междурядные обработки заменены окучиванием |                  |                                                   |                     |                   |                        |                    |
| 41                                         | 70x35            | Без.удобр.                                        | 266                 | 25                | 361                    | 332                |
|                                            |                  | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20 тонн        | 287                 | 27                | 377                    | 359                |
|                                            |                  |                                                   | 279                 | 26                | 374                    | 355                |
| 47                                         | 70x30            | Без.удобр.                                        | 268                 | 25                | 353                    | 337                |

|    |       |                                                   |     |    |     |     |
|----|-------|---------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| 57 | 70x25 | Н <sub>140</sub> П <sub>100</sub> +20 тонн        | 287 | 27 | 367 | 363 |
|    |       | Н <sub>180</sub> П <sub>120</sub> К <sub>60</sub> | 274 | 26 | 366 | 353 |
|    |       | Без.удобр.                                        | 276 | 25 | 362 | 335 |
|    |       | Н <sub>140</sub> П <sub>100</sub> +20 тонн        | 288 | 27 | 378 | 366 |
|    |       | Н <sub>180</sub> П <sub>120</sub> К <sub>60</sub> | 282 | 27 | 370 | 367 |

Из данных таблицы 1 видно, что проведение 2-х разовой междурядной обработки, при густоте посева 41 тыс. растений в варианте без удобрений высота растений составила 259 см, длина початка 25 см, вес одного початка 357 г, вес 1000 зерен 326 г, а на фоне Н<sub>140</sub>П<sub>100</sub>+20 тонн навоза высота растений составила 277 см, длина початка 26 см, вес одного початка 368 г, вес 1000 зерен 354 г.

А при норме 47 тыс. на гектар в варианте без удобрений высота растений составила 263 см, длина початка 25 см, вес одного початка 253 г, вес 1000 зерен 322 г. На фоне Н<sub>140</sub>П<sub>100</sub>+20 тонн навоза высота составила 278 см, длина початка 26 см, вес одного початка 268 г, вес 1000 зерен 253 г.

При замене 2-ой междурядной обработки на обработку с окучиванием при густоте посева 41 тыс. растений в варианте без удобрений высота растения составила 266 см, длина початка 25 см, вес одного початка 361 г, вес 1000 зерен 332 грамма.

При густоте 47 тыс. зерен на гектар в варианте без удобрений высота растений составила 268 см, длина початка 25 см, вес одного початка 353 г, вес 1000 зерен 337 грамм.

По результатам анализа данных таблицы выявлено, что самый высокий рост и развитие растений кукурузы получается при 2-х разовой междурядной обработке и густоте посева 47 тыс. зерен на гектар и на фоне Н<sub>140</sub>П<sub>100</sub>+20 тонн навоз как при 2-х разовой междурядной обработке, так и при замене 2-ой междурядной обработки с окучиванием.

Поэтому очень важно подобрать для Закатальского района не только соответствующие сорта, но и применить такие приемы агротехники, которые обеспечивали бы получение высокого урожая.

Применение тех или иных агротехнических приемов изменяет соотношение факторов внешней среды, которые оказывают большое влияние на рост, развитие и структурные элементы растений.

Среди агротехнических приемов, оказывающих большое влияние на рост и развитие кукурузы, установлены наиболее эффективные – густота посева, условия питания и междурядные обработки, имеющие исключительно важное значение.

Для правильного составления режима орошения с/х культур требуется определение не только влажности почвы, но и степени доступности влаги растениям.

Для нормального роста кукурузы необходимо достаточное количество влаги почве и питательных веществ, тепла и света.

В полевых опытах изучалось влияние основных приемов возделывания на

урожай кукурузы. Результаты показаны в диаграмме (Рис. 1).

Как видно из диаграммы урожай кукурузы изменяется в зависимости от нормы посева, условий питания и междурядной обработки.

Выявлено, что самый высокий урожай зерна кукурузы получается при 2-х разовой междурядной обработке, густоте посева 47 тыс. растений на гектар и на фоне  $N_{140}P_{100}+20$  тонн навоза.

При таких условиях урожайность зерна кукурузы в среднем в 2013-2015 гг. составляла 75 ц/га, а в варианте без удобрений – 55,6 ц/га.

В варианте 2-ой междурядной обработки, которая заменена на обработку с окучиванием и густотой посева 47 тыс. растений на гектар и на фоне  $N_{140}P_{100}+20$  тонн навоз урожайность составила 78,5 ц/га, в варианте без удобрений 52,8 ц/га.

Это объясняется тем, что при применении агротехнических приемов, изменяется соотношение факторов внешней среды, которые оказывают большое влияние как на структурные элементы, так и на урожайность кукурузы.

Правильно выбранные основные приемы возделывания обеспечивают максимальное использование растением кукурузы солнечной энергии, повышается накопление в растении органического вещества.

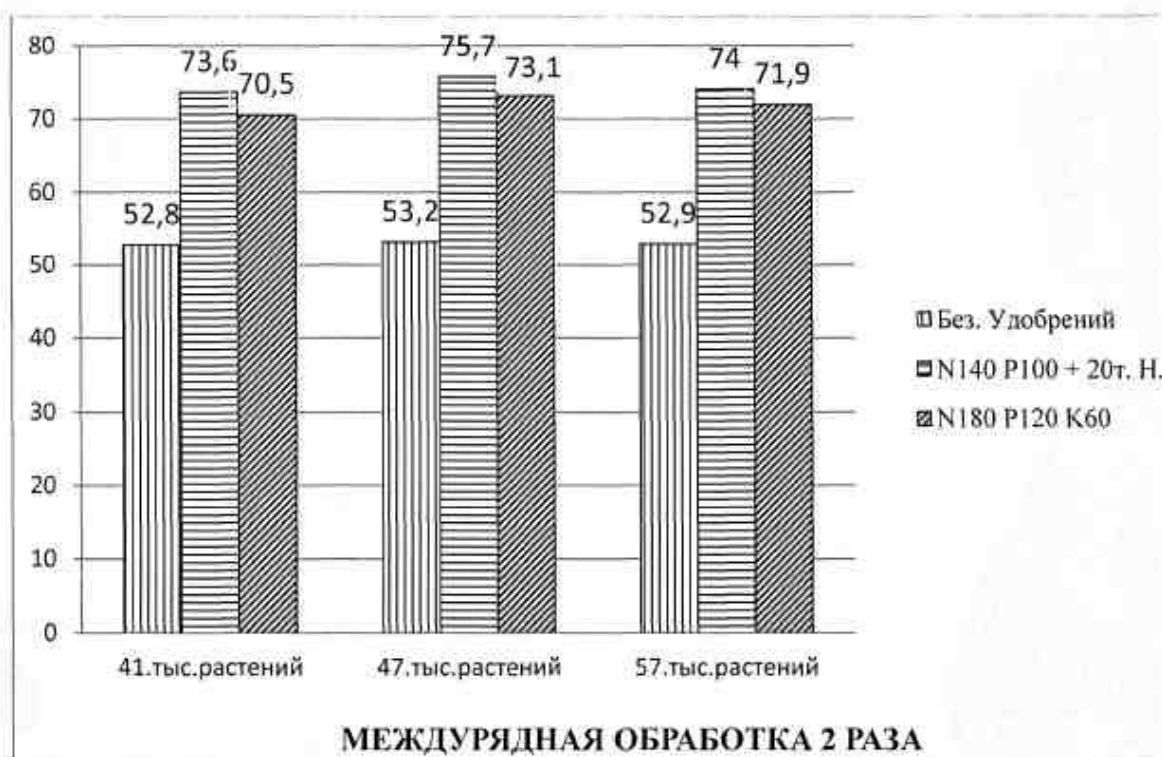




Рис. 1 Влияние основных приемов возделывания на урожайность зерна кукурузы в условиях Закатальского района

Таблица 2

Влияние основных приемов возделывания на урожайность зерна кукурузы в условиях Загатальского района Азербайджана

| Номы<br>высева<br>тыс.<br>штук | Схема<br>посева,<br>см | Условия<br>питания                                | Годы |      |       |                           |                             |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|------|------|-------|---------------------------|-----------------------------|
|                                |                        |                                                   | 2013 | 2014 | 2015  | сред-<br>ние за 3<br>года | прибавка<br>к конт-<br>ролю |
| 41                             | 70x35                  | 2-х разовая междурядная обработка                 |      |      |       |                           |                             |
|                                |                        | Без удобрений                                     | 43,4 | 55,1 | 60,1  | 52,80                     | -                           |
|                                |                        | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 65,5 | 75,1 | 78,5  | 73,16                     | 20,36                       |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 62,1 | 73,8 | 75,8  | 70,50                     | 17,70                       |
| 47                             | 70x30                  | Без удобрений                                     | 45,5 | 54,6 | 59,5  | 53,23                     | -                           |
|                                |                        | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 66,8 | 76,4 | 73,8  | 75,66                     | 22,7                        |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 64,5 | 74,6 | 80,3  | 73,13                     | 19,0                        |
|                                |                        | Без удобрений                                     | 43,5 | 54,4 | 60,98 | 52,96                     | -                           |
| 57                             | 70x25                  | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 70,2 | 73,1 | 79,1  | 74,03                     | 20,75                       |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 68,2 | 72,4 | 75,1  | 71,9                      | 19,57                       |
| 41                             | 70x35                  | междурядная обработка заменена окучиванием        |      |      |       |                           |                             |
|                                |                        | Без удобрений                                     | 47,6 | 58,2 | 58,48 | 54,30                     | -                           |
|                                |                        | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 69,4 | 77,4 | 80,3  | 75,71                     | 20,0                        |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 67,6 | 75,4 | 78,4  | 73,80                     | 18,0                        |
| 47                             | 70x30                  | Без удобрений                                     | 43,2 | 56,5 | 67,1  | 55,60                     | -                           |
|                                |                        | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 73,2 | 80,2 | 82,1  | 78,5                      | 23,74                       |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 70,5 | 76,0 | 78,4  | 76,96                     | 22,2                        |
| 57                             | 70x25                  | Без удобрений                                     | 47,0 | 57,9 | 61,0  | 55,3                      | -                           |
|                                |                        | N <sub>140</sub> P <sub>100</sub> +20t..H         | 73,0 | 78,5 | 81,9  | 77,63                     | 22,33                       |
|                                |                        | N <sub>180</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub> | 71,0 | 76,0 | 79,3  | 75,23                     | 19,93                       |

### Выводы

1. Почвенно-климатические условия Закатальского района позволяют в обеспеченных богарных условиях выращивать высокоурожайный сорт Закатальский-68 и получать высокий урожай зерна кукурузы.

2. Выявлено, что при замене 2-ой междурядной обработки на обработки с окучиванием при густоте посева 47 тыс. растений на гектар в варианте без удобрений высота растений составила 268 см, длина початка 25 см, вес одного початка 353 г, вес 1000 зерен 337 г.

3. В варианте, где 2-ая междурядная обработка заменена обработкой с окучиванием при густоте посева 47 тыс. растений на гектар и на фоне  $N_{140}P_{100}+20$  тонн навоза урожайность составила 78,5 ц/га, а в варианте без удобрений 55,6 ц/га.