

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ КУКУРУЗЫ**Кадирова Хуснида, Абдурахмонова Хадича***Преподаватели Наманганского
государственного университета.*

Аннотация: *Полученные данные на не смытых почвах во всех изученных вариантах были несколько выше, чем на смытых почвах. Закономерно, что на смытых сероземных почвах почвенные условия для роста и развития кукурузы несколько хуже и это существенно отрицательно влияет на формирование морфологических признаков кукурузы гибрида Корасув-350АМВ. Однако, внесение фосфорных удобрений на фоне азотных и калийных (N240K100) несколько улучшает условия роста и развития кукурузы.*

Ключевые слова: *Кукуруза, рост, развития, удобрений, гибрид, азотных удобрений, фосфорных удобрений,*

Рост и развитие кукурузы в зависимости от условий произрастания и особенностей сорта и гибридов варьирует очень сильно.

Жизненный цикл кукурузы характеризуется рядом последовательно идущих изменений в их развитии и росте. Эти изменения определяются сложной взаимосвязью возрастных и органообразовательных процессов.

Для получения высоких урожаев зерна недостаточно общих представлений об отношении ее к внешним факторам. Для того чтобы выращивать высокие урожаи зерна, необходимо глубоко изучать в каждом конкретном регионе, на каждом гибриде и сорте, какие именно почвенно-климатические условия, в каком возрасте растения, на какой стадии развития целенаправленно формируют урожай и качество кукурузы.

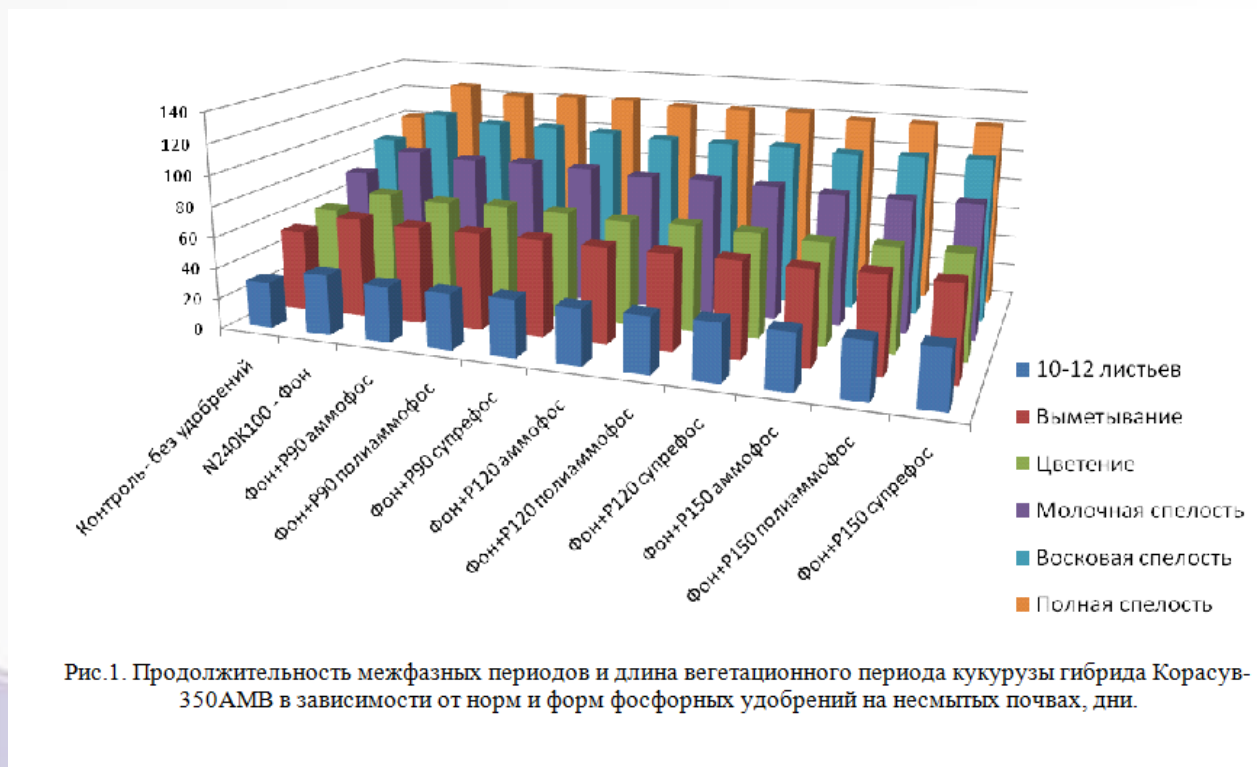
Наблюдение за развитием и ростом кукурузы в зависимости от норм и форм фосфорных удобрений имеет определенное научное и производственное значение.

Управление ростом и развитием кукурузы путем применения удобрений представляет теоретическое и практическое значение. Важно на этой основе найти более экономическо - эффективные приемы использования минеральных удобрений, обеспечивающие преодоление влияния неблагоприятных условий на рост и продуктивности растений кукурузы.

Продолжительность межфазного периода и длина вегетационного периода кукурузы является одним из потенциальных показателей растений, определяющих эффективное использование природных ресурсов, в том числе плодородие почвы.

Продолжительность межфазных периодов и длина вегетационного периода кукурузы гибрида Корасув-350АМВ в зависимости от норм и форм фосфорных удобрений на несмытых и смытых почвах приведены в рис. 1 и 2. Они показывают, что продолжительность межфазного периода и длина вегетационного периода кукурузы зависит от норм фосфорных удобрений. Так, внесение N240K100 (фон) без фосфора на несмытых почвах несколько удлиняет продолжительность периода от всходов семян кукурузы: до появления 10-12 листьев на 9 дней; до выметывания - на 12 дней; до цветения метелок - на 14 дней; до молочной спелости зерна - на 18 дней; до восковой спелости зерна - на 18 дней; до полной спелости зерна - на 26 дней. При этом продолжительность периода от всходов до полной спелости зерна, т.е. вегетационный период составила 127 дней, а на контрольном варианте (без удобрений) данный показатель для сорта Корасув-350АМВ составил 101 день. Следует отметить, что внесение азотно-калийных удобрений без фосфорных несколько удлиняет вегетационный период кукурузы, что отмечают и другие исследователи [1;с-4-6, 2;с-8-10, 3;с-23, 4;с-32, 5; с-29, 5; с-47-54].

Наблюдается прямая коррелятивная зависимость между формами и нормами фосфорных удобрений и продолжительность межфазных периодов кукурузы на несмытой и смытой почвах. Связь между формами и нормами фосфорных удобрений и продолжительности межфазных периодов на смытых и смытых почвах выражается следующим коэффициентом корреляции: $r = + 0,74 - + 1,00$. Внесение фосфора в виде аммофоса,



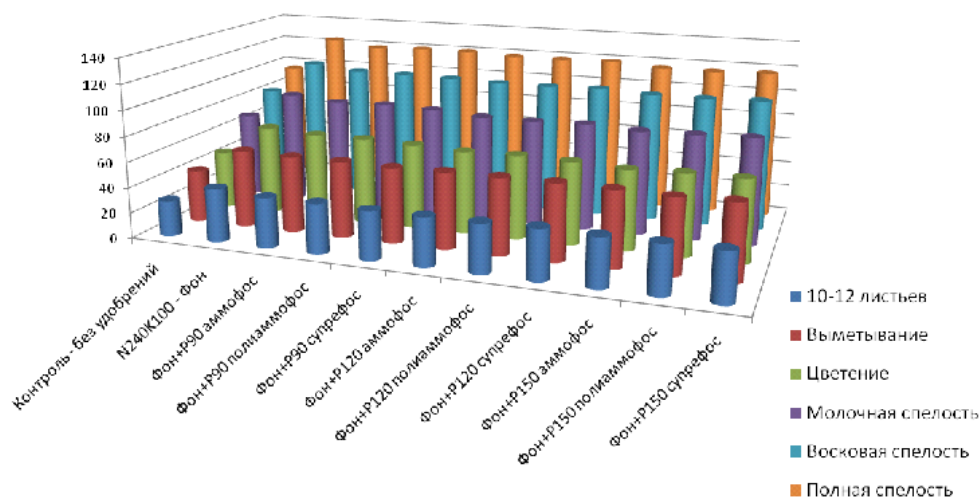


Рис.2. Продолжительность межфазных периодов и длина вегетационного периода кукурузыгибрида Корасув-350АМВ в зависимости от норм и форм фосфорных

полиаммофоса и супрефоса в норме 90, 120 и 150 кг/га д.в. на фоне N240K100 кг/га д.в. на несмытых почвах сокращает вегетационный период кукурузы гибрида Корасув-350АМВ на 5-7 дней по сравнению с фоном N240K100. Увеличение дозы фосфорных удобрений до 150 кг/га во всех исследуемых вариантах по формам минеральных удобрений сократило по сравнению с фоном продолжительность периода от всходов до 10-12 листьев на 2 дня, до выметывания на 4 дня, до цветения метелок на 5 дней, до молочной спелости зерна на 6 дней, до полной спелости зерна на 7 дней. Эти показатели по сравнению с контрольным вариантом (без удобрений) составили, соответственно, 7, 8, 9, 12 и 19 дней. Существенная разница по формам фосфорных удобрений не отмечалась.

Аналогичные данные получены и на смытых почвах, но цифровые показатели несколько ниже. При этом числовые значения показателей продолжительности межфазных периодов меньше, чем при внесении фосфорных удобрений. Практически заметное снижение вегетационного периода кукурузы на смытых почвах отмечено при внесении фосфора 120-150 кг/га д.в. во всех формах минерального удобрения на фоне N240K100 кг/га.

Таким образом, установлены некоторые закономерные связи изменений продолжительности межфазных периодов с нормами фосфора и формами фосфорных удобрений. Внесение фосфорных удобрений несколько сокращает межфазные периоды кукурузы в частности, вегетационного периода в целом.

Ход ростовых процессов, являясь интегральным отражением характера и направления обмена веществ, играет определяющую роль в продуктивности кукурузы. Как сложный эндогенный процесс, формирование морфологических показателей кукурузы непосредственно связан с возрастным состоянием растений. Нормы и формы фосфорных удобрений существенно

влияют на морфологические показатели кукурузыгибрида Корасув-350АМВна несмытых и смытых почвенных условиях (таблица 1).

Из морфологических показателей кукурузы наибольшее практическое значение имеет высота растений, высота прикрепления початков и диаметр стебля. Исследования показали, что вышеуказанные морфологические показатели тесно связаны с фосфорными удобрениями. Внесение азота (240 кг) и калия (100 кг) по сравнению с контрольным вариантом значительно повлияло на высоту растений. При этом высота растений, как ожидалось, увеличилась на 127 см. Нормы и формы фосфорных удобрений несколько повысили высоту растений по сравнению с фоном.

Наибольшая высота растений отмечена при варианте Фон + P150 (271-273 см), при этом формы фосфорных удобрений - аммофос, полиаммофос и супрефос практически не повлияли на высоту растений.

Высота прикрепления початков на контрольном варианте составила 71 см, на фоне (N240K100) - 16 см, при внесении Фон + P90 - 129-132 см, Фон + P120 - 132-135 см, Фон + P150 - 135-139 см. Установлена закономерность изменений морфологических показателей с нормами фосфорных удобрений.

Анализ данных, полученных на смытых почвах, показал, что наибольший рост растений, высота прикрепления початков и диаметр стебля отмечены на варианте N240K100 (фон) + фосфорные удобрения (аммофос, полиаммофос и супрефос) в норме 150 кг на гектар д.в. При этом эти показатели, соответственно, составили 225-228 см; 17-130 см и 2,9-3,1 см. Указанные морфологические показатели кукурузы на варианте Фон + фосфорные удобрения в норме 120 кг на гектар были, соответственно, 223-226 см, 125-127 см и 2,7-29 см, что разница с вариантом Фон + 150 кг фосфорные удобрения не имеет практического значения.

Для отдельных морфологических показателей выведены уравнения регрессии, характеризующие взаимосвязь между формами и нормами фосфорных удобрений и высоты растений, высоты прикрепления початков, диаметр стебля кукурузы. На этой основе установлены коэффициенты корреляции: $r = + 0,77 - + 1,00$.

Таблица 1

Влияние норм и форм фосфорных удобрений на морфологические показатели кукурузы гибрида Корасув-350АМВ (1998-2001 гг.)

Варианты опыта	Несмытая почва			Смытая почва		
	высота растений, см	высота прикрепления початков, см	диаметр стебля на 2-м междоузлии, см	высота растений, см	высота прикрепления початков, см	диаметр стебля на 2-м междоузлии, см
Контроль - без удобрений	120	71	1,7	92	52	1,1
N ₂₄₀ K ₁₀₀ - Фон	247	126	2,5	211	110	2,1
Фон + P ₉₀ аммофос	261	131	2,8	219	122	2,4
Фон + P ₉₀ полиаммофос	263	132	2,8	220	124	2,4
Фон + P ₉₀ супрефос	258	129	2,6	216	120	2,3
Фон + P ₁₂₀ аммофос	271	134	3,2	225	127	2,9
Фон + P ₁₂₀ полиаммофос	273	135	3,2	226	127	2,9
Фон + P ₁₂₀ супрефос	268	132	3,2	223	125	2,7
Фон + P ₁₅₀ аммофос	273	137	3,4	227	130	3,1
Фон + P ₁₅₀ полиаммофос	273	139	3,4	228	129	3,0
Фон + P ₁₅₀ супрефос	271	135	3,3	225	127	2,9

Следует отметить, что полученные данные на несмытых почвах во всех изученных вариантах были несколько выше, чем на смытых почвах. Закономерно, что на смытых сероземных почвах почвенные условия для роста и развития кукурузы несколько хуже и это существенно отрицательно влияет на формирование морфологических признаков кукурузы гибрида Корасув-350АМВ. Однако, внесение фосфорных удобрений на фоне азотных и калийных (N₂₄₀K₁₀₀) несколько улучшает условия роста и развития кукурузы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР:

1. Алтунин Д.А., Салмин И.Н., Шушарина Л.Т. Влияние удобрений на урожай и качество зеленой массы кукурузы в стенной зоне Западной Сибири. //Кукуруза и сорго.2000.№ 5,-С 4-6.
2. Бзиков М.А., Мисик Н.А., Бестаев В.В. Эффективность минеральных удобрений на посевах кукурузы в предгорьях Северной Осетии //Кукуруза и сорго, 2007, № 2.-С 8-10.
3. Жуков М.Ф. Агротехнические факторы повышения продуктивности посевов кукурузы семенного и товарного назначения на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья. //Автореф.дисс.на соиск.уч.ст.к.с.-х.н., Краснодарь, 2009.-С 23.
4. Зенина Е.А. Ресурсо сберегающая технология возделывания кукурузы на зерно черноземных почв Волгоградской области. //Автореф.дисс.на соиск.уч.ст.к.с.-х.н., Волгоград, 2009. –С 32.
5. Карова И.А. Урожай и качество зерна кукурузы в зависимости от минерального питания и погодных условий //Агрехимический вестник, 2006.-№5.- Б 28-30.
6. Sulaymanov I. J., Ergashev D. T. THE EFFECT OF NITROGEN FERTILIZER FORM AND RATE ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF BEETROOT