

من تجارب العالم:
الانتاج الزراعي الخالي من مبيدات الآفات
الدكتور حسين فاضل الربيعي
وزارة العلوم والتكنولوجيا
دائرة البحوث الزراعية
بغداد، العراق

مقدمة

منذ بداية الالفية الثالثة يقوم عدداً من مزارعي كندا خوض تجربة جديدة من الانتاج الزراعي بتبني نظاماً جديداً لادارة الآفات يهدف الى التوقف عن استعمال العديد من المبيدات الكيميائية، وفي هذا الاطار يتعاون المزارعين مع الباحثين المختصين والمسؤولين في الدولة لوضع التعليمات الخاصة بالمصادقة على مثل هكذا منتجات وتنظيم عمليات تسويق المحاصيل الخالية من المبيدات.

أن فكرة الانتاج الزراعي الخالي من المبيدات كانت قد انبثقت عندما بدأ الباحثون في جامعة Manitoba في كندا، البحث عن طرق لتخفيض استعمال المبيدات وبالتالي امكانية تسويق هذه المحاصيل بأسعار تنافسية لرغبة المستهلكين في الحصول على مثل هكذا منتجات.

والانتاج الخالي من المبيدات يعني ذلك ألنظام الذي يمكن من زراعة وتنمية المحاصيل من دون استعمال مبيدات الآفات وحتى وقت التسويق وهذا يشمل ايضاً تلك المبيدات التي يمكن استعمالها قبل الانبات، كما أن هذا النظام يعد اكثر مرونة مما يدعى بالزراعة العضوية، فأذا ماحدث وان انتشرت أفة وبصورة وبائية وبما يتطلب مكافحتها كيميائياً عندها لا يزال هناك مجال امام المزارع من تسويق الحاصل على كونه حاصلاً اعتيادياً ولايمنع من تطبيق نظام الانتاج الخالي من المبيدات على نفس الحقل في الموسم اللاحق. فيمكن السماح بأستعمال المبيدات خلال المواسم خارج هذا النظام كذلك من المسموح به بعض الاحيان استعمال بعض المبيدات قبل الزراعة خلال موسم الزراعة الخالي من المبيدات. اما الاسمدة والمواد

المنشطة لخصوبة البذور فبالأمكان استعمالها وكما في انظمة الانتاج الزراعي التقليدية.

الدليل نحو الانتاج الخالي من المبيدات

أن مؤشرات الانتاج الخالي من المبيدات والمصادق عليه عموماً بسيطة. حيث تتضمن فقط زراعة المحاصيل ومن دون استعمال اي من مبيدات الآفات لمعاملة البذور او خلال نمو المحصول. ويشكل محصولي الشعير والشوفان أهم المحاصيل الملائمة للزراعة الخالية من المبيدات، كونهما يمتازان بالنمو النشط والمنافسة وأقل عرضة لمهاجمة الادغال او الامراض او الآفات الحشرية. فالادغال لا تشكل تلك المشكلة اذا ماتم زراعة الحقل لسنتين او اكثر بمحصول علفي مثل الجت، وهناك طريقة اخرى للتخفيض فرصة ظهور الادغال حيث وجد أن نشر الاسمدة على شكل خطوط يكون الافضل في خفض مستوى الادغال مقارنة بنشر الاسمدة على كامل مساحة الحقل. كما يسمح في مثل هذا النظام بأستخدام المنتجات الطبيعية التي تزيد من خصوبة البذور مثل معاملةها بلقاح الفطر *Penicillium bilaji* المتواجد طبيعياً في التربة هذا فضلاً عن أن معدل البذار له تأثيراً مباشراً على مستوى منافسة الادغال للمحصول المزروع. وفي حالة الضرورة يمكن استعمال انواعاً معينة من مبيدات الادغال وخصوصاً تلك التي لاترك فعلاً متبقياً مثل bromoxynil او glyphosate وحتى وقت بزوغ النباتات.ومن الخيارات المناسبة للنظام الخالي من المبيدات زراعة الاصناف المقاومة من المحاصيل للحشرات والامراض. كما وتتضمن التعليمات والارشادات وجود مساحات فاصلة ما بين الحقول التقليدية وتلك التي تتبع نظام الانتاج الخالي من المبيدات، هذا فضلاً عن ضرورة عزل المنتجات عن بعضها اثناء الخزن والتسويق. أن من الضروري لكل مشارك في نظام الانتاج الخالي من المبيدات اتباع الاستراتيجيات التالية:

-اتباع الدورات الزراعية بالتناوب مع محصول علفي.

-استعمال معدل عالي من البذار.

-تأخير موعد البذار.

-زراعة محاصيل او ضروب تنافسية.

-استعمال مبيدات الادغال قبل البزوغ .

الحوافز والتسويق

من المؤكد أن ازدياد كلف المدخلات في العملية الزراعية ينتج عنه انخفاض في صافي العائدات بالنسبة للمزارع وبذلك فأن وجود نظام زراعي يخفض من الكلف ومن دون التأثير على مستوى الانتاج سيعود بالنفع على المزارعين، فمن خلال عمليات المصادقة وتعليم المنتج يمكن ان يكون هناك املاً في ايجاد فرص افضل لتسويق المنتجات الخالية من المبيدات. وقد شكلت تعاونيات تسويقية مهمتها المساعدة في تسويق المحاصيل الخالية من المبيدات. ولحد الوقت الحاضر هناك اهتماماً متزايداً في الحصول على محاصيل مثل الكتان والشعير والشوفان والحنطة العلفية الخالية من المبيدات. وقد أشارت استطلاعات الرأي الى أن المستهلكين مهتمين بالحصول على منتجات لمحاصيل الحبوبية والبذر الزيتية والبقوليات الخالية من المبيدات.

النتائج الحقلية

أظهرت الدراسات التي أجريت على الحقول التي تتبع نظام عدم استعمال المبيدات الكيميائية بأن النتائج لن تكون مشجعة في البداية ، فأنتاج مثل هكذا حقول يقل بمقدار 10% عن معدل الانتاج لعشرة سنوات في الحقول التقليدية، لكنه اكثر بحدود 30% مقارنة بأنتاج الزراعة العضوية. كما وتتميز حقول هكذا نظام بأزدياد كثافة تواجد الادغال فيها، بالرغم من أن 45% من المزارعين يعتقدون أن كثافة الادغال اصبحت أقل!!.

ويتبين أن الدورة الزراعية تشكل العامل الالهم في نظام الزراعة من دون مبيدات، فقد وجد ان زراعة المحاصيل في حقول لم يطبق فيها دورة زراعية تتضمن محصولاً علفياً تصبح اكثر حاجة الى استعمال بعضاً من المبيدات خلال موسم نمو المحصول. كذلك ظهر بأن اتباع أي من طرائق الحراثة التقليدية او بدون حراثة لايشكل عاملاً مهماً على الانتاج. كما وجد أن لمعدلات البذار العالية وعمليات

حرق الادغال قبل البذار تساعدان كثيراً في الحد من انتشار الادغال وتقليص الحاجة الى استعمال المبيدات.

وبالتأكيد فإن اختيار حقول قليلة الكثافة بالادغال سيساعد كثيراً في تطبيق نظام الانتاج الزراعي الخالي من المبيدات. حيث أن عمليات مكافحة الادغال في الحقول المنتجة للمحاصيل الخالية من المبيدات او في السنين التي تسبق مثل هذا الانتاج يمثلان اكبر المعضلات التي تواجه المزارعين الراغبين في تطبيق مثل هكذا انظمة زراعية حديثة.

الاستنتاجات

يتبن مما تقدم أن نظام الزراعة الخالي من المبيدات يوفر ضماناً لتقليص استعمال مبيدات الآفات في الزراعة وبالتالي فإن تطبيقات مثل هكذا نظام تقع ضمن الاطار العام لبرامج الادارة المتكاملة للآفات كما وتعد وسيلة مهمة لتقليص ضرر المبيدات الكيميائية صحياً وبيئياً فضلاً عن كون أن مثل هكذا نظام يلبي رغبات المستهلكين في الحصول على محاصيل خالية من المبيدات وباسعار تنافسية. واخيراً لابد من القول أن بالرغم من وجود جدل واسع حول هكذا أنظمة وفي مختلف اوجهها وخصوصاً تلك التي تعدها شكلاً من أشكال الزراعة المستدامة ام لا، فإنها بالتأكيد تفتح افاقاً جديدة لتشجيع المزارعين للانتقال نحو انظمة زراعية مقبولة بيئياً وصحياً.