جامعة الانبار
كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية

معاملات ما بعد الحصاد

Post-harvest transactions

اعداد
م.د. عمر إسماعيل خلف

أهمية معاملات ما بعد الحصاد

ان تكنولوجيا تداول الحاصلات بعد الحصاد ومعالجة الفاقد فيها من أهم الموضوعات التي يجب أن نتعرض لها بالبحث والمناقشة لان معاملات ما بعد الحصاد هي الهدف النهائي لأى عملية انتاجية زراعية ؟ وبلا شك هو ان يصل الانتاج بالكم والنوع المناسبين الى المستهلك النهائي سواء محليا أو من خلال عمليات التصدير للمستهلك الخارجي مما يحقق دخل مناسب للمنتج.

وتشير الاحصائيات العالمية لمنظمة الأغذية والزراعة F A O الى أن حوالى 25 % من الغذاء لا يصل الى المستهلك على مستوى العالم وذلك لسوء عمليات الحصاد والتداول ما بين المزرعة والمستهلك . ولا شك أن هناك فجوة غذائية في اماكن كثيرة من العالم وخاصة الدول النامية ولذلك كان اهتمام هذه الدول بزيادة الانتاج حيث يمكن تحقيق ذلك عن طريق:

المحور الاول:

الزيادة الأفقية : والتوسع في الرقعة الزراعية عن طريق اضافة مساحة جديدة عن طريق استصلاح أو تحسين الأراضي.

المحور الثاني:

الزيادة العمودية : وذلك برفع غلة الهكتار نتيجة استخدام أصناف عالية الانتاج ، تطبيق اساليب تكنولوجية مناسبة و اسمدة مناسبة وغيرها.

المحور الثالث :

وهو الاهم ويتم بتقليل الفاقد من الانتاج وهذا المحور لم يكن يلقى الاهتمام المناسب ولكنه في الآونة الأخيرة أصبح من المحاور الهامة فيتحقق وفرة الغذاء.

فمن هنا ذاد الاهتمام بمعاملات ما بعد الحصاد

عمليات بعد الحصاد والتسويق للمنتجات الزراعيةPost harvest

تعتبر معاملات ما بعد الحصاد Postharvest من الحلقات الهامة في سلسلة القيمة Value Chains للمنتجات الزراعية على اختلاف أنواعها , وتزداد تلك الأهمية في الحاصلات الزراعية, نظرا للآثار الإيجابية أو السلبية الواضحة التي يؤدي إليها حسن أو سوء تطبيق معاملات ما بعد الحصاد على تلك المنتجات.

وتعرف بأنها العمليات التي تطبق على المنتج الزراعي بدء من تحديد موعد حصاده أو قطافه وانتهاء بعرضه للبيع والاستهلاك.

وهي بذلك تضم مجموعة الممارسات الزراعية التي تلي الحصاد في الحقل ومجموعة العمليات التي تدخل في إطار الممارسات التسويقية مثل : التبريد والتخزين والتعبئة والتغليف والنقل.

لذا تغلب الصفة الاقتصادية والتجارية على العمليات التي تتضمنها سلسلة معاملات ما بعد الحصاد , سواء من حيث نوعية الأشخاص والمؤسسات التي تقوم بتنفيذ العمل , أومن من حيث النتائج والأهداف المؤمل تحقيقها بالتطبيق الجيد.أو من حيث النتائج التي تحققها للمزارعين وأصحاب مراكز الفرز و التوضيب ومالكي وسائل النقل وتجار الجملة والمفرد والمستهلك.

ولعلّ أهم العوائد التي يجنيها العاملون في كافة مراحل الإنتاج والتداول من خلال التطبيق الجيد لمعاملات ما بعد الحصاد يمكن ايجازها فيما يلي:

1-تقليل الفاقد الذي تتراوح نسبته ما بين 20 – 50 % حسب ما تشير إليه إحصائيات (FAO)وبالتالي المساهمة في زيادة إنتاج الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي.
2-زيادة القدرة التنافسية للمنتجات أمام مثيلاتها في الأسواق و فرص البيع وبالتالي زيادة الدخل لكل من عمل وساهم في إنتاج السلعة.
ولأغراض الدراسة سيتم تقسيم عمليات ما بعد الحصاد إلى قسمين رئيسين حسب طبيعة الممارسات التي تتم في كل مرحلة:
***القسم الأول : تكنولوجيا ما بعد الحصاد**: أي العمليات التي تطبق على المحصول في الحقل وقبل شحنه إلى السوق أو مراكز الفرز والتوضيب , كذلك العمليات التي تتم بعد ذلك من خزن وتبريد وتعبئة وتغليف ووضع بطاقات الدلالة ومن ثم نقل إلى الأسواق.
***القسم الثاني :عمليات التداول للمنتجات الزراعية**: أو العمليات التسويقية بما فيها عمليات التصدير:

تحتوي الحاصلات الزراعية على مواد كيمائية لها قدرة فائقة على تزويد الجسم بالفيتامينات ومضادات الأكسدة والصبغات والألياف والدهون الأحادية غير المشبعة والعناصر المعدنية . وهي بذلك تؤدي دورا هاما في صحة الإنسان ومنع الكثير من الأمراض لاسيما تثبيط الأورام وأمراض القلب والأنفلونزا.

ويؤدي التطبيق غير السليم لمعاملات ما بعد الحصاد إلى فقدان الحاصلات الزراعية لبعض أو كل هذه المركبات والعناصر لاسيما الفيتامينات الذائبة في الماء وكما يؤدي إلى إنتاج بعض السموم والبكتريا الضارة بالصحة.
تحتوي الحاصلات الزراعية الطازجة على نسبة من 75-95 % من الماء , ومن الأهمية بمكان الحفاظ على أكبر قدر من هذه النسبة للاستفادة من القيمة الغذائية للمادة وذلك من خلال التطبيق الجيد لمعاملات ما بعد الحصاد سيما:

***التبريد** : حيث لدرجة الحرارة المنخفضة دور هام في تقليل فقد الماء
***التغليف** : بالبلاستيك الذي يسمح بالتهوية لإعاقة تسرب بخار الماء.
***التشميع** : للذرة الصفراء لزيادة مقاومتها لخروج بخار الماء وفقدان الماء.
***العلاج التجفيفي** : بهدف التئام الجروح وتكوين قشرة واقية تقلل من فقدان الماء.

تشتمل العمليات التي يتضمنها هذا القسم على الممارسات الزراعية التي يتوجب على المزارع القيام بها بهدف الحصول على محصول جيد يضمن له القدرة على المنافسة أمام المنتج المماثل له في السوق وبالتالي تحقيق أكبر عائد ممكن من الأرباح . وهذه الممارسات تبدأ من تحيد الوقت الملائم للجني أو الحصاد وتنتهي بنقل المنتجات إلى الأماكن المستهدفة سواء كانت أسواق الجملة أو مراكز الفرز والتوضيب أو المصانع ومراكز التحويل .كما تتضمن العمليات الفنية غير الزراعية التي يقوم بها مركز الفرز والتعبئة وعمليات التخزين المبرد والنقل وأسواق الجملة حتى تصل السلعة للمستهلك النهائي بالشكل والوزن والطعم والوقت المناسب لرغبته وميوله:

-1-تحديد موعد الحصاد:

عادة ما يكون غير محدد , في بداية الموسم أم في نهايته إذ أنه يخضع لعوامل كثيرة منها : علامات النمو الواضحة والمحددة وأذواق ورغبات المستهلكين من حيث الحجم واللون ودرجة النضج , طبيعة الحصاد يدويا أم آليا , وطبيعة ونوع المحصول وذروة تنفسه.

-2-السوق :

السعر في السوق ومدة فترة التداول , آلية التسويق والمسافة حتى السوق المستهدف , أنواع العبوات , وكيفية النقل , ومدى توفر وسائطه.

ومن حيث المبدأ يوصى عادة بالحصاد في الساعات المبكرة من النهار للتقليل ما أمكن من حرارة الحقل والتوفير من تكاليف وحدات التبريد , كما ينبغي الحفاظ على الحاصلات في الظل أو تحت مظلة ريثما يتم نقلها . كما يوصى بنقل المنتوج بأسرع وقت ممكن.

- **التبريد المبدئي السريع :**

إن القاعدة الذهبية في معاملات ما بعد الحصاد هي : (برد السلعة بسرعة وحافظ عليها مبردة) إذ أن التبريد هو أهم تقنية تحافظ على جودة الحاصلات الزراعية وإن درجات الحرارة العالية هي السبب الرئيس في تدهور هذه الحاصلات وزيادة الفاقد منها . وأهم ميزات التبريد السريع والتخلص من حرارة الحقل هي :-

- تقليل تنفس الثمار وبالتالي تقليل العطب.
- تقليل النتح مما يؤدي إلى تقليل فقدان الماء والذبول.
- يقلل من إنتاج غاز الإيثلين وبالتالي تأخير النضج والتلون وتدهور جودة الثمار.
- تقليل الإصابة بالأمراض

-3-مراقبة الجودة في الحقل:

لابد من يبدأ تطبيق معايير الجودة للمحاصيل ضمن سلسلة معاملات ما بعد الحصاد وفور بدء القطاف للتقليل من الأضرار الميكانيكية أو الجروح أو الكدمات التي يتسبب بها العاملون , كذلك يجب تطبيق ذلك أثناء الجمع والتعبئة بالصناديق الحقلية ، إضافة إلى استبعاد الثمار المصابة ومحاولة الفرز المبدئي من حيث اللون والحجم مما يقلل من الجهد المطلوب في مراكز التعبئة ويقلل من التكاليف المترتبة على المنتج

وتتوفر حاليا (حقيبة جودة حقلية) تحتوي على:

-جهاز فحص وقياس السكر – ميزان لقياس درجة الثمار – ورنية لقياس قطر الثمرة

-لوحات لقياس درجة التلون – مقياس لحموضة التربة – مقياس للرطوبة – حقائب قطف -ميزان الكتروني وغيرها من الملحقات الضرورية.

المصادر :

1- الأسس العلمية لادارة وإنتاج وتحسين المحاصيل الحقلية . ا. د. اياد حسين المعيني و ا.د. محمد عويد غدير العبيدي . كلية الزراعة – جامعة الانبار . 2018 .

2- استراتيجية إدارة وارواء محاصيل الحقل . ا.د. نعمت عبدالعزيز نورالدين و ا.د. محمد فوزي حامد ود. هاني صبار سعودي . المكتبة الاكاديمية . القاهرة . جمهورية مصر العربية . 2013 .

3- انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية . ا.د. عبدالحميد احمد اليونس . جامعة بغداد – كلية الزراعة . 1993 .